O HANDLU I ŻEGLUDZE ANGLII I O HANDLOWYCH STOSUNKACH TEGO PAŃSTWA Z ROSSYĄ.

(z *Gazety Handlowey*).

Handel Wielkiey Brytanii w ogólności przedstawuje kolosalną potęgę, wzrosłą na ciągłych usiłowaniach i zjednoczonych powodzeniach przemysłu i czynności, przy długoczesném sprzyjaniu szczęścia. Wysoki stopień doskonałości manufaktur, bogactwo przemysłu narodowego, obszerność zewnętrznych stosunków dosięgających, za pośrednictwem przewagi na morzu, wszystkich części świata, i w ogólności niepojęta zdolność do kupowania, przedawania i handlu; do niezwyczaynych zjawień w rocznikach świata należą. Samém tylko wytrwałém przez kilka wieków wytężeniem wszystkich sił do jednego celu, można było doścignąć tak ogromney potęgi. Weyrzenie na historyą Wielkiey Brytanii przekonywa nas o tey prawdzie.

Od czasu Wilhelma-Zdobywcy, do wstąpienia na tron Królowey Elżbiety (1066 do 1558), handel i żegluga Anglii w jednostaynym prawie stopniu trwały. Wywoz cyny, ołowiu, wełny i innych, małey-wa-

gi produktów, dostatecznym był do opatrzenia angielskiego narodu we wszystkie potrzebne dlań obce towary. Ze wszystkich Królów angielskich, jeden tylko Edward III (1327—1377) cokolwiek zwracał uwagi na manufaktury i handel. Za jego panowania Parlament westminsterski, zabroniwszy wywozu wełny, i zachęciwszy wielkiemi przywilejami rękodzielników Flandryi do przeniesienia się do Anglii, obudził niejako przemysłowy duch anglików. Dalsi Królowie, aż do Elżbiety, mało się opiekowali handlem i przemysłem. Nawet wszystkie postanowienia za Henryka VII, (1485—1500), chociaż przyniosły cokolwiek pożytków rolnictwu i handlowi, były wszakże raczey owocem politycznych ówczesnych okoliczności, nie zaś wypadkiem wyrachowanych zamiarów, samego handlu tyczących się.

Lecz od wstąpienia na tron Wielkiey Elżbiety, nastał wiek złoty dla Anglii. Dobroczynna uwaga zwrócona była na wszystkie gałęzie narodowego gospodarstwa. Wydoskonalono chów owiec; rękodzielnie, a szczególniey wełniane, wzrastały za przyjęciem do Anglii rzemieślników protestantów, wygnanych ze stałego lądu z powodu ówczesnych przesądów; zewnętrzny handel rozszerzał się zaprowadzeniem osad a-

merykańskich (*), otwarciem pierwszych stosunków z Indyą (1600), ustanowieniem kompanii handlowey tureckiey, i zachęceniem handlowych przedsięwzięć z Rossyą. Żegluga taka osnowała początek tey wielkości, która następnie uczyniła anglików panami morza; jedném słowem: Elżbieta mądremi środkami swemi zaszczepiła tę ogromną dzisieyszą potęgę Wielkiey Brytanii.

Kromwel i jego Parlament, pojąwszy z gruntu handlową politykę Elżbiety, bardzo pomogli rozprzestrzenieniu tey potęgi. Akt o żegludze (**), przez który handel holenderski nieokreślone poniosł uszczerbki, obraca-

(*) Walmer Relej zaprowadził pierwszą angielską osadę w północney Ameryce.

(**) Głównieysze warunki tego aktu były: że obce okręty nie mogły przywozić do portów angielskich żadnych innych towarów, oprócz wyrobów własnego kraju. Żeby okręty, na których przywożone były towary do angielskich koloniy w Ameryce, Afryce i Azyi, albo na których wywożono kolonialne wyroby do Europy, były budowane w angielskich prowincyach i żeby przynaymniey dwie trzecie części ładunku i szyper byli albo anglicy albo w ich prowincyach urodzeni. Surowe produkta Rossyi i Turcyi nie mogły być przywożone do Anglii inaczey, jak na okrętach angielskich albo na takich, które były zbudowane w tém samém mieyscu, zkąd płody takowe przywożono. Teraz chociaż w wielu punktach tego aktu nastąpiły odmiany, ale przez wyłączenie 28 pomienionych w nim gatunków towarów, postanowieniem 1825 roku, handel z północnemi i wschodniemi państwami, zostaie jak i dawniey we władzy anglików.

jąc wszystkie korzyści handlowey żeglugi na stronę Anglii, i oderwanie wyspy Jamaiki od Hiszpanii, odznaczają szczególniey to bezkrólewie (1649—1660).

Kiedy wstąpił na tron Wilhelm III (1668), Anglia jeszcze więcey otrzymała znaczenia między europeyskiemi państwami. Wilhelm, będąc też i Sztathuderem holenderskim, zawarł między temi dwóma mocarstwami przymierze, które długo z pożytkiem swoim Anglia utrzymywała. Zakaz przywozu francuzkich i zachodnio-indyyskich wyrobów, nowy wzrost krajowym Anglii rękodzielniom przyniosł. Zaprowadzenie i stan kwitnący, jedwabnych, lnianych, kapeluszowych, bawełnianych, zwierciadlanych i innych rękodzielni, było istotném następstwem tych środków. Angielski bank, ten wyborny utwor finansowey sztuki, za panowania tegoż Króla założonym został (1694). Traktat utrechtski (1713) (*), kończąc zwycięzką dla Anglii woynę o następstwo hiszpańskiego tronu, przyniosł naówczas Wielkiey Brytanii ważne korzyści w handlu z prowincyami hiszpańskiemi w zachodnich Indyach (**), i nadto

(*) Za panowania Królowey Anny.

(**) Prawo handlowania Negrami (znane pod nazwiskiem *Acciento*), które przed tém posiadała Francya, zostawione było anglikom; rownież pozwolono im było przysyłać corocznie na jarmark do Porto-

tę rzeczywistą korzyść, że Francya ustąpiła jey różnych krajów w Ameryce północney, a Hiszpania Gibraltar i wyspę Minorkę.

Ustanowiony tym traktatem na niejakiś czas pokoy w Europie, posłużył nadto Anglii do rozprzestrzenienia swych rękodzielni i przemysłu.

Trzynastoletnie spokoyne panowanie Jerzego I (1714—1727), i umiejętność tego Króla w unikaniu woyny za pośrednictwem dyplomatycznych rozpraw i silnych aliansów, dużo pomogły rozszerzeniu handlu angielskiego. Traktat z Hiszpanią tyczący się przedaży Negrów (traité d' Acciento) wznowiony był objaśniającą konwencyą, zawartą w Madrycie $\frac{15}{26}$ maja 1716 roku, i anglicy umieli korzystać z tego zdarzenia. Obeznawszy się z wewnętrznym stanem hiszpańskich osad, i z ciągłemi jako też i czasowemi ich potrzebami, zaczęli zarzucać te prowincye swémi wyrobami, i wielkie ztąd pożytki ciągnęli.

Wojenny umysł Jerzego II (1727—1760) obciążający z jedney strony Anglią wielkiemi podatkami, dla opędzenia rozchodów i znacznych subsidiów, różnemi czasy płaconych Austryi, Sardynii, Danii, Saxonii i innym państwom, z drugiey podwyższył po-

Bello, Kartageny i Werakruz, okręt od 500 beczek z europeyskiemi towarami.

tęgę i sławę tego królestwa. Akwisgrański traktat 18 październ. 1748, i handlowy traktat zawarty z Hiszpanią 5 październ. 1750 roku, nie mało wpłynęły na wzrost zewnętrznego handlu Wielkiey Brytanii. Rozmaite ochraniające ustawy pokrywały rękodzielnie i przemysł wewnętrzny; między któremi szczególniey 13 paragraf 23 Statutu, przeznacza surowe kary i opłaty pieniężne, za podmawianie rzemieślników do wyjazdu w obce kraje, i za wywoz instrumentów. W tymże czasie jenerał Klejn, otrzymał nad francuzami zwycięztwo we wschodniey Indyi i zawojowawszy prawie cały Bengal, rozprzestrzenił w tamtych stronach potęgę Anglii.

Nakoniec długoletnie panowanie Jerzego III, zamożne w pamiętne wypadki, do tego stopnia doskonałości żeglugę i handel angielski doprowadziło, na którym dziś ją widzimy. Strata, która dotknęła to państwo, przyznaniem niepodległości 13 zjednoczonych prowincyi północney Ameryki, dostatecznie wynagrodziła się, częścią tém, że się Anglia uwolniła od znakomitych wydatków, których wymagało przed tém ochranianie tychże prowincyy, a częścią nowemi zdobyciami w innych częściach świata. Zwycięztwo Adun-Howe nad flotą bresteńską (1 czerwca 1794); rozbicie hiszpańskiey floty

około przylądka ś. Wincentego (14 lutego 1797), i holenderskiey przy Egmoncie (11 października 1797), przywróciły panowanie Wielkiey Brytanii na morzach. Władza tego państwa w obu Indyach, ogromnie podwyższona w 1799 roku obaleniem potęgi Tipo-Saiba, naygłównieyszego wówczas przeciwnika Anglii, wzięciem jego stolicy Seringo-Patamu, i przyłączeniem większey części Królestwa Mizory do innych prowincyy angielskich, wzrastała jeszcze bardziey po traktacie zawartym w Paryżu 30 maja 1814 roku. Większa część osad zawojowanych od Hollandyi, jako to: Przylądek Dobrey-Nadziei, Demerari, Esekwebo i Berbis, a z liczby francuzkich: Tabago, ś. Łucya, i Ildefrans zostały przy Anglii. W Europie polityczna siła tego państwa powiększyła się rozprzestrzenieniem granic Królestwa Hannoweru, owładaniem Malty i Helgolandu, i protektoratem nad wyspami Jońskiemi.

Za pomocą takich bezprzestannych w ciągu prawie trzech wieków usiłowań, handel i żegluga Anglii do tey przyszły potęgi, którą samą dziś ubezpiecza się jey kredyt, pożyczki i wszystkie niezliczone w handlowych stosunkach z innemi państwami korzyści.

Dla jasnego pojęcia olbrzymiego wzro-

stu angielskiego handlu i żeglugi w ostatniém półwieczu, przytaczamy następną statystyczną tabellę na 1783 (*) i 1825 (**) lata.

Handel.

	1783	1825
Wywoz rękodzielnych wyrobów	260,225,000 r.	810,850,000 r.
Wywoz kolonialnych, rolniczych i obcych płodów	108,300,000 r.	329,600,000 r.
Summa	368,525,000	1,140,450,000
Przywoz kolonialnych i obcych płodów . .	333,125,000	758,825,000
Bilans na korzyść Anglii.	35,400,000	386,625,000
Żegluga.		
Wyszło z angielskich portów Wielko-brytańskich okrętów	7,729	20,803
Ilość ładunku na nich było	870,270 beczek	2,321,953

Wyłożywszy takim kształtem pokrótce, jakiemi usiłowaniami i sposobami Wielka-Brytania dosięgła tak ogromney potęgi w handlu i żegludze, przeydźmy do jey stosunków z Rossyą.

Stosunki te poczęły się od 1553 roku za panowania w Rossyi Jana IV Wasilewicza, a w Anglii Edwarda IV. Ważniey-

(*) Z mowy mianey przez Milorda Oklenda w izbie wyższey 2 maja 1796.

(**) Z *Revue encyclopedique* 1825.

sze handlowe przedsięwzięcia anglików, które ich postawiły na czele handlowych narodów, zawsze były oparte na założeniu kompaniy (*) Stosunki ich z Rossyą były też owocem odważnych przedsięwzięć takowych kompaniy.

Z liczby trzech okrętów, wysłanych przez towarzystwo, naówczas na północny ocean, dla odkrycia krajów niewiadomych Anglii, nazwane poźniey *kompanią handlową rossyyską*, dwa zginęły przy Laponii w stanowisku arcyńskiém, a trzeci pod przewodnictwem kapitana Czenslera, dopłynąwszy Białego morza, wszedł 24 sierpnia 1553 roku do odnogiDźwinyi przybił do brzegu, gdzie naówczas był klasztor ś. Mikołaja, a gdzie poźniey stanęło miasto Archangielsk.

W 1555 roku dany był anglikóm han-

(*) Kompania wschodnio-indyyska wystawia nam obraz tego, co może uczynić duch podobnych temu towarzystw, działających z przedsięwzięciem stałém. Za panowania Elżbiety, kilku kupców ustanowiło towarzystwo dla handlowania w krajach naówczas odkrytych; wprędce potém kilka podobnych kompaniy stanęło, lecz przekonawszy się, że jedna drugiey szkodzą społubieganiem się, połączyły się w jedną, i na mocy prawa wyłącznego handlu stopniowo do takiey przyszły potęgi, że dziś bogactwem i przewagą wiele państw europeyskich przewyższają. Rozszerzając swe granice na wschodzie coraz bardziey, kompania ta przyszła do tego, że włada dziś 80,000,000 poddanych, ma 150,000 regularnego woyska, i flotę co mało mnieyszą od flot państw nayznakomitszych.

dlowy przywiley, za którym oni mogli swobodnie prowadzić handel we wszystkich miastach Rossyi, bez żadnego ścieśnienia; wszędzie mieszkać, mieć domy i kramy, naymować sług i robotników, wymagać od nich przysięgi na wierność i t. d. Skutkiem tego było, że port ś. Mikołaja, gdzie wprzódy oprócz ubogiego samotnego klasztoru, stało kilka tylko chałup, w krótkim czasie stał się znakomitym handlowém miastem. Głównieyszemi towarami, podówczas przywożonemi przez anglików do Rossyi, były sukna i cukier. Ceny ich miały być 12 rubli czyli gwineę za postaw sukna, i 4 ałtyny czyli szyling za funt cukru.

Dżenkinson, jeden z naygorliwszych agentów handlowey kompanii angielsko-rossyyskiey, otworzył w 1558 roku nową drogę handlową przez Rossyą do Persyi, mając na widoku nabycie na mieyscu surowego jedwabiu. Spłynąwszy Wołgą do Astrachania i przebywszy Kaspiyskie morze, Dżenkinson przybył do Buchary, gdzie znalazł kupców indyyskich, perskich, rossyyskich i chińskich. W 1560, tąż drogą przez Chołmogory powrócił do Anglii, gdzie wydał pierwszą jeograficzną kartę Rossyi. Siedmiokrotne naówczas ponawianie tey drogi i różne w XVIII już wieku doświadczenia Anglików, względem takowey komu-

nikacyi z Persyą, nie miały wszakże żądanego skutku, i przedsięwzięcie to zostaje do dziśdnia bez dalszego postępu.

Z odkrycia drogi przez Białe morze do Rossyi, korzystali też i inni europeyscy handlarze. Z Hollandyi, z Brabancyi, zaczęły przychodzić okręty do północnych brzegów Rossyi i handlować z nią; a przez to upadały stosunki Anglików. Na początku 17go wieku przełożono było rządowi angielskiemu, że Hollendrzy wyprawiali corok do Archangelska od 30 do 40 większych okrętów z angielskiém suknem, śledziami, ołowiem, cyną i t. d., kiedy Anglicy prawie zupełnie utracili ten handel, i zamiast 9 lub 10 dawniey corocznie wyprawianych okrętów do Rossyi, naówczas tylko po jednym wyprawiali.

W 1649 roku Król Karol I, posłał był do Cara Alexieja Michayłowicza lorda Kerlila, ażeby się znowu dla Anglików wystarał o dawnieysze wyłączne przywileje; ale poseł ten dokazał tylko tego, że dla kompanii angielsko-rossyyskiey udzielono było tychże samych praw, których używali naówczas Hollendrzy.

W owym czasie Anglicy na wzór Hollendrów i Niemców zaczęli obficiey wyprowadzać z Rossyi, pieńkę, len, okrętowe drzewo; szczecinę, siemie lniane, rohoże, smołę, surowe skóry, potaż i t. d.

przywozili zaś cynę, ołów, śledzie, pieprz, galanterye, wełniane wyroby, farby, cukier i t. d. Nakoniec po założeniu Petersburga, i przyłączeniu pokojem Neusztadskim (1721) Nadbaltyckich prowincyy do innych państw Piotra Wielkiego, nastała nowa epoka dla handlu Rossyyskiego. Handel na morzu Baltyckiém zaczął się corocznie wzmagać, a oraz i stosunki Rossyi z Anglią.

W liczbie 327 okrętów, przybyłych w 1753 roku do portu Petersburskiego, było 149 angielskich, 70 hollenderskich, 25 z Lubeki, 18 duńskich, 21 meklemburskich, 14 szwedzkich, 10 sztetyńskich, 8 rossyyskich, 3 francuzkie i 1 holsztyński.

Przywoz w tymże roku do Anglii Rossyyskich towarow rozciągał się do . . . . . 2,048,486 (*) r.
wywoz towarów z Anglii do Rossyi na . . . . 999,936 r.

Przewaga na korzyść Rossyi 1,048,523 r.

W 1754 roku przywoz rossyyskich towarów do Anglii rozciągał się do . . . . . . 2,207,924 r.
wywoz angielskich tow. do Rossyi na . . . . 989,693 r.

Przewaga na korzyść Rossyi 1,218,231 r.

Przy stopniowém wzrastaniu angielskiey żeglugi powiększały się też i potrze-

(*) Ówczesnych, co na dzisieyszy kurs wyniesie więcey 8 milionow.

by tego państwa w produktach, służących do budowania okrętów, jakoto w drzewie wszelakiego gatunku, w pieńce, smole i t. d. Zachęcenia, czynione przez rząd angielski amerykańskim osadom za czasów panowania Królowey Anny, w połowie przeszłego wieku, co się tycze rozkrzewienia tych produktów dla opatrywania w nie w Wielkiey Brytanii, przyniosły wiele pożytków, któremi się dziś cieszą po większey części Zjednoczone Stany Ameryki; prowincye zaś północney Ameryki, dziś jeszcze do Anglii należące, chociaż jey dostarczają budowlowego drzewa, tarcic i t. d.; lecz dla małey wartości amerykańskiego dębu i niewielkiey ilości wydobywaney ztamtąd pieńki, Anglia musi dotąd zakupować takowe płody po większey części w portach rossyyskich Baltyckiego i Białego morza.

Traktat handlowy między Rossyą i Anglią, 1766 roku zawarty, utwierdziwszy stosunki między témi państwami na trwałych zasadach, rozprzestrzenił jeszcze bardziey okrąg działań angielskich co do handlu z Rossyą. Wkrótce w Petersburgu i innych Rossyyskich portach zaprowadzili Anglicy mnóztwo handlowych domów, a obracając wielkiemi kapitałami, opanowali, można mówić, wszystkie handlowe obróty i zewnętrzne z nich korzyści.

Nie mieysce tu zastanawiać się nad

szczegółowém wyrachowaniem pożytków wynikających dla tych, którzy handlują z Anglią, biorąc pod uwagę każdy przedmiot przywozowy lub wywozowy poosóbno; lecz przytaczając na końcu tego rzutu oka na

Pieńka pierwszey

Wezmy naprzykład kuplą w Petersburgu . . . . 11 buntów ważących 630 pudów po 91 rubli za bierkowiec 5,733 r.

Rozchody tuteysze:

Poszlin od bierkowca 3 r. 60 k. . . . .
Kwarantanna 1%. . . . .

Expedytorowi na tamożni 6%. . . . .
Przyjęcie, zważenie i ładowanie. 5 r. 50 k. od buntu
Brakowne pieniądze. . . . . . 50 — od bierk.
Związanie. . . . . 1 — 25 — od buntu
Za rohoże i oszycie . . . .
Przewoz do Kronsztatu. . . . 6 — — od buntu
Fraktowego. . . . . 60 — od beczki
Wynagrodzenie za kupno ½ %. . . 28 r. 66 k.
Porto za listy . . . . 6 — — — —
Nadzwyczayne rozchody 1%. . . . 57 — 33. —

Z rozchodami na okręt. . . . .
Na kurs % pens na rubel, funt wypadnie. 237 f. szt.

Rozchody zamorskie i londyńskie.

Fraktowego za beczkę 45 szyl. i 5%. 23 f. s. 12 sz. 6 p.
Cło na Zundzie. . . . . 2 — 10 —
Cło w Londynie . . . . 46 — 13 — 4 —
Portowe i za oświadczenie. . . . — — 15 — —
Wyładowanie, zważenie, oddanie i t. d. 6 — — — —
Assekuracya 1¼ %. . . . . 3 — 12 — —

Wynagrodzenie za przedaż ½ % . . . .
Kommissowych i del krede 4% . . . .

stosunki z Anglią w 1825 i 1826 roku, niektóre ważnieysze przedmioty wywozu i przywozu, kładziemy tu ich obrachunek według cen Petersburskich i Londyńskich w 1826 roku.

ręki:	*Len pierwszey ręki:*	
	160 ciukow ważących 630 pud. po 100 r. za bierkowiec 6,300 r.	
226 r. 80 k.	5 rub. 40 kop.	340 r. 20 k.
2 r. 27 k.	. . . .	3 — 40 —
229 — 7 —		343 r. 60 k.
13 — 75 —	. . . . 20 r. 62 k.	
60 — 50 —	60 k. od ciuka 96 —	
31 — 50 —	1 r. od birk. 63 — —	
13 — 75 —	50 k. od birk. 31 — 50	
. . . . .	45 od ciuka 72 — —	
66 — — —	1 r. od bier. 63 — —	
— 6 —	. . . . 6 — —	
	. . . . 31 — 50	
	. . . . 6 — —	
	. . . . 63 — —	
512 r. 56 k.	. . . .	796 r. 22 k.
6,245 r. 56 k.	. . . .	7,096 — 22 —
9 szyl. 2 pens.	. . . .	269 f. 16 sz. 1 p.
	60 sz. i 5⅝ 31 fs. 10 sz.	
	. . . 2 — 18.	
	. . . 2 — 10.	
	. . . — — 15.	
	. . . 4 — 10.	
	. . . 3 — 15. 8 p.	
83 f.s. 2 sz. 10 p.		45 f.s. 18 sz. 8 p.
320 — 12 — —		315 — 14 — 9.
1 — 18 — —	. . . .	1 — 19 —
13 — 4 — 2 —	. . . .	13 — 1 — 3.

Procenta od wyłożonego kapitału
po ½ % na miesiąc za 6 miesięcy 3%. . . . . .

summa za 10 becz.

czyli za beczkę

Ceny w Londynie we wrześniu 1826. . . . . .

zostaje zarobku

Czyli assygnacyami od beczki 117 r. 15 k. a od bierkow-

Cukier surowiec biały w lepszym gatunku.

Daymy że w Londynie kosztuje za 89 fas, wagi tow, czyli 343 11 funt. po 39 tnar . . . .

Cło przy wywozie z Londynu. . .	1 f. s. 2 sz. 6 pens.
Rozchody przy ładowaniu na okręt.	9 — 18 — 11 —
Wynagrodzenia 1%.	3 — 8 — 8. —
Assekuracya 1⅝ %.	12 — — — 6. —

Według kursu 10 pens na 1 rubel. . . . . .

Rozchody w Petersburgu.

Poszlin po 9 r. od puda.	9.620 r. 55 k.
Kwarantanna 2%.	192 — 41 —
	9,812 r. 96 k.
Expedytorowi za obrachunek poszlin na tamożni 4%.	392 — 52 —
Frakt f. s. 9 po 10 pens na rubel. .	216 — — —
Cło na Zundzie 72 rchstl. 8 s. po 5 r. 50 k.	389 — 70 —
Przewózka z Kronsztatu po 1 r. od fasy	89 — — —
Przyjęcie, zważenie, oddanie i t. d. po 35 k. od puda.	374 — 15 —

Wynagrodzenie za przedaż ½ %. . .	142 r. 21 k.
Kommiss i nadzw. rozchody 3%. . .	853 — 28 —

Ogół kosztu do przedania . . . .

9 f. 15 sz. 7 p.
345 — 9 — 9
34 — 10 — 11 —
39 — — — —
4 — 9 — 1 —
ca 18 r., 60 k.

1,068 pud. 39 fun-
centnary 2 kwart
szylingów za cen-
670 f. — 4 p.

26 f. 10 sz. 7. p.
696 — 10 — 11 —
16 f. s. 717 r. 10 k.

11 274 r. 33. k.
27 991 — 43

995 r. 49 k.
28,986 — 92 —

. . . . 9 f. 9 sz.
340 — 4 —
. . . . 34 — — —
. . . . 38 — — —
4 f. s. —
assygn. od beczki 105 r. 20 k.
a od bierkowca 16 r. 70 k.

Kawa średnia w lepszym gatunku.
30 beczek, wagi 589 pudów 16 funt.
czyli 189 cent. 1 kwart. 22 funty, po
52 szylingów za centnar,
492 f. 11 sz. 2 p.
. . . — f. 18 sz. 6 p.
. . . 6 — 10 — 6. —
. . . 2 — 9 — 9. —
. . . 8 — 14 — 2. —
18 f. 12 sz 11 p.
511 — 4 — 1.
12 fs. 268 r. 90 k.

po 18 r. od puda 10,609 r. 20 k.
. . . . 212 — 18 —
10,821 — 38 —

. . . . 432 r. 85 k.
10 f. 10 s. 5 p. 252 — 50 —
106 rcht. 41 s.
po 5 r. 40 k. 577 — —
po 2 r. od becz. 60 — —
po 45 k. od pud. 265 — 22
12.408 r. 95 k.
24.677 — 8.

. . 123 r. 39 k.
. . 740 — 34 —
863 r. 73 k.
25,541 — 58. —

Przedawało się w Petersbugu, we wrześniu 1826 roku . . . . po 29 r., a zatém 39 funt. wypadło

Czystego zatém zarobku . . . .

Z tego obrachunku okazuje się, iż pomimo przesilenia 1825 roku, które przyczyniło wielkiego zamieszania we wszystkich handlowych obrótach, spekulacye 1826 roku nie były tak bezkorzystne, jak wyobrażano: ponieważ na pieńce i lnie, zarobek rozciągał się do 12%, a na cukrze i kawie, od 8 do 15 i daley procentów. A zatém kupiec, który wiosną wyprawił wyżey wspomnione produkta wszystkie do Londynu i w zamianę nabył cukier i kawę, mógł przez czas jedney żeglugi pomnożyć swóy kapitał o 20 procentów.

Przypuszczając wszakże, iż te zarobki wielorakim zmianom podlegać mogą; ponieważ przedsięwzięcia spekulatorów tak często są ryskowne, iż częścią z politycznych, a częścią z powodu samychże handlowych zdarzeń, zamiast korzyści, wielkie niekiedy uszczerbki ponoszą; widzimy jednak, że dobry stan handlowych i przedsiębiernych narodów, pomimo takich zdarzeń codziennie nowy wzrost i coraz większą potęgę przybiera, kiedy tymczasem narody, ograniczające się samą tylko przedażą własnych płodów, albo kupowaniem

za 1,063 pudów 31,000 r. 27 k.	po 53 r. a zatém za 589 pudów 16 funtów .	 31,238 — 20 —
2,013 — 35 —		5,696 — 62 —

przywożonych towarów przez obcych kupców, bardzo mały wzrost mają w powiększeniu kapitałów, co jedno wskazuje przewagę na korzyść przedsiębiorących spekulatorów.

Zwracając uwagę do pewnieyszych pożytków, wynikających z obszerney żeglugi, nie można zamilczeć o wielkich korzyściach Anglii, pochodzących z przewozowego i pośredniczego handlu. Mówiąc właściwie o stosunkach tego państwa z Rossyą przez Baltyckie i Białe morze, z pewnością można rachować, że sam tylko frakt, który pobiera Anglia w tych stosunkach, wynosi corocznie około 17 milionów rubli, a mianowicie według następnego rachunku. Do portów Rossyyskich na Baltyckiém i Białém morzach przybyło w ciągu trzech lat ostatnich, okrętów różnych narodów 8,264.
Wyszło w tymże czasie . . . 8,395.
Summa 16,659.

W tey liczbie angielskich przyszło 4,354.
wyszło . . . . 4,354.
Summa 8,708.

Większa zatém połowa przywozowe-

go i wywozowego handlu przez Baltyckie i Białe morza, odbywa się angielskiemi okrętami.

Do tych portów przywieziono w tymże czasie obcych towarów za	424,749,236 r.
Wywieziono rossyyskich produktów za	457,456,008.
Całego więc handlu było za	882,205,244 r.

Jeżeli zatém połowa tych towarów przewoziła się na angielskich okrętach i naywiększa część tych towarów składała się z płodów surowych lub do przewożenia niewygodnych z opłatą 10 do 14 procentów fraktu; bez wątpienia zgodzić się można, że Wielka Brytanija w ostatnich trzech latach ze stosunkow z Rossyą przez Baltyckie i Białe morze, za sam tylko frakt, zyskała do 50 milionów rubli, co na rok wynosi około 17 milionów. Na zakończenie przydajemy dwa krótkie rysy handlowych obrótów Rossyi z Anglią w upłynionych 1825 i 2826 latach.

Wywoz w 1825 roku.	*Ilość.*	*Cena.* Ruble	K.
Zboża	— — — —	521,246	98
Wosku	7,063 pud. 37 fun.	470,466	50
Skór rozmaitych surowych.	42,157 — 8 —	775,320	18
— juchtu	7,775 — 27 —	380,485	89
— innych wyrobionych .	66 szt. 70 — 20 —	3.020	—
Lnu	1,766,454 — 36 —	29.648.266	70
Pieńki	1,670,445 — 17 —	15.287,361	11
Drzewa	— — — —	6,190,867	35
Potażu	69,596 — 8 —	623,845	97
Oleju konopnego i lnianego.	4,369 — 16 —	33,638	96
Żelaza wszelkiego niewyrobionego	637,359 — 8 —	3,713,273	34
Miedzi	15,266 — 16 —	527,170	92
Łoju	2.608,396 — 4½ —	30,473.243	81
Siemienia lnianego i konopn.	209.518½ czetw.	4,928,249	82
Szczeciny	40.292 pud. 4 fun.	2,957.227	60
Płócien i parusiny . . .	118,645 sz. 1518,648 ar.	7,024,350	36
Futer	— — — —	300,328	28
Wełny rozmaitey niewyrobioney	49,366 pud.	2,684.138	15
Innych towarów	— — — —	4,618,523	55
Ogół wywiezionych towarów .		111,161,023	47
Złota i srébra w monecie i zlewkach . . .		12,125	—
Całego wywozu		111,173,148	47

Przywoz w 1825 roku.	*Ilość.*	*Cena.* Ruble.	K.
Kawy	64,134 pudy 16½ fun.	3,034,175	—
Win rozmaitych	— — — —	122,050	—
Ryby	— — — —	152,500	—
Soli	1,236,303 — 35½ —	1,489,992	76
Bawełny surowey . . .	19,020 — 33 —	732,080	—
Bawełny przędzoney . .	236,905 — 15 —	25,641,036	50
Farb	— — — —	8,464,333	37½
Oliwy	4,446 — 23 —	108,820	—
Cukrowey mąki	295,406 — 12¼ —	7,618.791	16½
Jedwabiu	13 — 4¾ —	11.800	—
Bawełnicznych wyrobów .	14,163 — 15¼ —	4,760,610	8
Jedwabnych wyrobów . .	— — — —	145,830	—
Wełnianych wyrobów . .	— — — —	5,757,943	81
Wszelkich innych towarów.	— — — —	6.958,347	59
Ogółem towarów przywieziono na		64,996,319	28
Monety		11.001	20
Summa . . .		65.007,320	48
Przewaga na stronę Rossyi . . .		46,165,827	99

Wywoz w 1826 roku.	*I l o ś ć.*	*C e n a.* Ruble.	K.
Zboża . . . . , . .	— — — —	2,167,930	17
Wosku	7,111 pud. 12 fun.	481,325	25
Skór rozmaitych niewyrobionych	41,921 — 11 —	575,725	58
— Juchtu	8,385 — 15 —	353,333	57
— innych wyrobionych .	— — — —	586	57
Lnu	1,562,297 — 20 —	18,553,673	14½
Pieńki	1,348,299 — 11 —	12,171,385	74
Drzewa rozmaitego , . .	— — — —	1,937,316	76
Potażu	20,560 — 38 —	198,997	18
Oleju konopnego i lnianego.	835 — 7 —	5,712	58
Zelaza rozmaitego niewyrobionego	398,095 — 15 —	2,150,373	37
Miedzi rozm. nie wyrob.	55,673 — 12 —	1,949,614	32
Łoju	2,009,218 — 14½ —	22,843,006	33
Siemienia lnianego i konopn.	124,637 czetw.	2,287,937	66
Płótna i parusiny	46,575 sz. 1,465,069½ ar.	4,580,991	9
Szczeciny	25,194 pud. 18 fun.	1,679,816	7
Futer	— — — —	116,174	13
Wełny surowey rozmaitey.	10,612 — 28 —	757,264	71
Wszelkich innych towaiów.	— — — —	5,480,667	86
	Całego wywozu było za	78,293,830	81

Przywoz w 1826 roku.	*I l o ś ć.*	*C e n a.* Ruble.	K.
Kawy	61,489 pud. 23¾ fun.	2,780,236	45¾
Win rozmaitych	— — — —	468,042	—
Ryby	— — — —	9,230	—
Soli	1,140,750 — 34 —	1,521,683	38
Bawełny surowey . . .	16,640 — 17 —	379,974	—
— prsędzoney . . .	344,538 — 5½ —	34,613,670	—
Oliwy	26,901 — 28 —	575,060	—
Farb	— — — —	8,574,213	—
Cukrowey mąki	134,066 — 11½ —	3,521,948	—
Jedwabiu	85 — 3 —	71,160	—
Bawełnianych wyrobów. .	— — — —	6,696,250	—
Jedwabnych	— — — —	148,923	—
Wełnianych . , ...	— — — —	4,603,585	—
Wszelkich innych towarów.	— — — —	6,379,701	—
	Ogół przywozu towarów na	70,143,674	83¾
	Monety i zlewków na	44,550	—
	Summa	70,188,224	83¾
	Bilans na stronę Rossyi . .	8,105,605	24¾

O ROLNICTWIE I HANDLU ZBOŻOWYM W EUROPIE WSCHODNIEY, raport P. Jakoba, zdany Rządowi Angielskiemu.

(z Dziennika Rękodzieł i Handlu).

(*Ciąg szósty. Ob. str. 184*).

Od niejakiego czasu, uwaga Rządu, znakomitszey szlachty i bogatych żydów, na rękodzieła zwróconą została. Szczupła zarobkowa płaca; obszerny handel, odkryty dla Polaków w rozległém Państwie Rossyyskiém i taniość surowych płodów, wspólnie działały na zaprowadzenie licznych, ale nie wielkich fabryk, które, ile mogę sądzić, dla utrzymujących je, korzyść obiecują wielką. Osoby światłe uręczały mię, iż w przeciągu ostatnich 6 lat, więcey 250,000 cudzoziemców, po większey części z Niemiec, a wyłącznie prawie fabrykantów, opuściwszy swoję oyczyznę, osiadło w Polsce. Korzystają oni z niejakiey ulgi w podatkach i wolni są przez pewny przeciąg czasu od powinności rekruckiey. Dla protestantów, kosztem Rządu, wybudowane są kościoły i utrzymywani pastorowie.

Z wełny tamecznych prostych owiec przygotowuje się grube sukno, nędznie wyrabiane; lecz jako się od niego w Rossyi cło nie pobiera, ono tedy przynosi uszczerbek angielskim, holenderskim i niemieckim su-

knom, które z przyczyny pobierającego się od nich cła wielkiego, i drogo kosztującego przewozu, wyżey się cenią od sukien polskich. Po większey części, fabryki te mało dostarczają wyrobów; wreszcie, w niektórych robią się i cienkie sukna, za pomocą machin, sprowadzonych z Anglii, albo urządzonych na wzór tych ostatnich. Użycie tych machin, nie jest jeszcze pomyślném; lecz dopóki się będą trzymać tey maxymy, iż lepiey jest nosić nędzne, a drogie sukno, byleby tylko swoje, jak kupować zagraniczne dobre, a tanie, i dopóki prawidło to, będzie wspieraném przez wysoką taryffę na sukna zagraniczne, dopóty sukna krajowe zawsze będą rozkupowane w większey ilości.

Nie słyszałem, ażeby prócz sukien, wywożone były inne wyroby na przedaż za granicę; wreszcie nie dawno założone zostały fabryki płócienne, bawełniane, żelazne, i papieru do pisania, dla wewnętrzney tylko potrzeby, do zaprowadzenia których, Rząd się przyczyniał pomocą pieniężną.

W czasie bytności mojey w Polsce, naywięcey się zaymowali planami wydobywania minerałów. Złożona w tym celu w Anglii kompania akcyonistów, którzy mieli przedsięwzięcie zadzierżawić na lat kilka te kopalnie, szczególniey zwróciła na ten przedmiot uwagę Rządu. Lubo ta propo-

zycya nie była przyjętą, jednakże pokazała się bydź wielce wabiącą, tak ministrom, jako też innym osobom i stała się przedmiotem powszechnych rozmów. Dotąd podeymowanie kopalni idzie z małym postępem, tak, iż samego tylko żelaza wydobywa się dostateczna ilość i to dla samey Polski. Żelazo to, miane jest za dobre; wydobycie rudy żelazney nie wiele kosztuje mozołu; i pokłady rudy leżą w takich obrębach, które mają podostatkiem węgla i drew.

Oprócz kopalni żelaza i węgla, mało się jeszcze dotychczas znayduje obrobionych żył zynku i miedzi. Nie dając względu, na uczynioną z Anglii propozycyą, zamiar ten, całkiem jest jeszcze nowym, i Rząd nie przedsięwziął jeszcze potrzebnych do tego środków, tém bardziey, że do tego potrzeba niemałych kapitałów. Tymczasem wielu z Polaków pojechało do Anglii, dla opatrzenia machin, zrobionych do umnieyszenia trudu w naszych kopalniach, i dla dowiedzenia się o lepszych, używanych u nas sposobach oddzielania metallów od rudy. Prócz tego, jeden fabrykant, mający własne zynku i węgla kopalnie, z którym się zaznajomiłem w Krakowie, przedsięwziął na przyszłą wiosnę zwiedzić angielskie górnicze okręgi, żeby się dowiedzieć, jakim sposobem można prowadzić ro-

botę z wielką oszczędnością. Taniość żywności i robotnika bardzo wiele przyniesie ulgi w dobywaniu kopalni na wielką skalę, jeżeli tylko znaydą się kapitały do tego potrzebne i jeśli można będzie wytrzymać, pókiby się metal wydobyty nie zamienił na pieniądze.

Jak w Prussach, tak i w Polsce, wszystkie moje usiłowania, względem oznaczenia prawdziwey ceny pszenicy, nie wzięły pożądanego skutku. Wszędzie napotykałem jedne i też same przeszkody, i miasto przyyścia do prawdziwego wyrachowania, rodziły się nowe wątpliwości. W majątkach większych, buchhalterya jest w porządku, tak naprzykład w Puławach, leżących w powiecie lubelskim; lecz obok tego, xięgi rachunkowe, nie są tak urządzone, iżby można było z dokładnością widzieć cenę każdego zboża poosobno, a po większey części cenę wszelkiego zboża w ogólności, pokazaną wspólnie z ceną wszystkich innych płodów. Każde wyrachowanie w tym przedmiocie, tak w Polsce, jako i w innych krajach, można tylko uważać za przybliżone, i nie polegać zbytecznie, na jego dokładności, nie spuszczając się na biegłość rachmistrzów i łatwość, z jaką oni mogą zbierać wszystkie potrzebne wiadomości. Miałem zdarzenie mówienia z jednym ze

znacznieyszych obywateli, człowiekiem z wielkiemi wiadomościami, w czasie bytności mojey w jego majątku, leżącym nie daleko Warszawy: według jego rachunku, koszta na wyrobienie gruntu pod pszenicę w tych mieyscach, we dwoje przewyższały cenę, będącą wówczas za nią; w rzeczy samey, ceny te daleko bardziey, aniżeli w połowie, zniżyły się w porównaniu z przytoczonemi w przykładzie cenami z lat przeszłych; uręczał on, że rozprowadzenie pszenicy i w latach dawnieyszych, nie mogło się równać zyskowi z innego rodzaju przemysłu, czyli, że coroczny dochod ekonoma-obywatela i razem rządcy swojego majątku, nie był tak znaczącym, jakiegoby można się było spodziewać, przy wyłożeniu tegoż kapitału na inny przemysł.

Z tabelli warszawskich cen, okazuje się, iż okrągła cena pszenicy w ciągu 24 lat, od czerwca 1796 do czerwca 1820 roku, była 33 szylingi za kwarter; a w ciągu 10 lat, od 1815 do 1824 roku, 31 szylingow. Teraz zaś, podczas bytności mojey w tym majątku, cena pszenicy była 14 szylingów 9 pensów za kwarter.

Trudno jest dać wiarę, iżby wieśniak zaprzestał siać pszenicę, gdyby jey cena przedażna obiecywała mu zysk rzetelny; niewątpliwie, że przy korzystném sprzeda-

niu, starałby się wysiew jey powiększyć. Lecz, kiedy teraz wszystko idzie przeciwnie, nie masz wątpliwości, że wieśniak żadney korzyści nie ma z tego płodu. Zbiór pszenicy dopóty się utrzymywał w równowadze, póki cena była 30 szylingów, albo i więcey; kiedy się zaś zniżyła o dwa tylko szylingi i zbiór wówczas bywał mnieyszym, a jednoczasowie zmnieyszył się i dowóz jey na rynki, od tego jedynie czasu, kiedy cena zupełnie spadła.

To mniemanie potwierdził i drugi znakomity i wielce światły obywatel, zarządzający sam swojemi majątkami, i ze swoich obowiązków zwracający uwagę na taki przedmiot, który dla każdego urzędnika krajowego i obywatela zawiera w sobie rzecz wielkiey uwagi.

W każdym razie sądzę, że przytoczone przeze mnie taxy, miane za rzetelne od większey części ekonomów, z którymi zdarzyło się mnie mówić, zasługują na uwagę. Ile można sądzić o przedmiocie, który nie przestaje na śledzeniu naystarannieyszém, mniémam, że cenę po jakiey przychodziła pszenica w Mazowszu, w ciągu ostatnich lat 30, była 27 do 29 szylingow za kwarter. lub około tego. Weźmiymy średnią, z tych dwóch cen, 28 szylingów za kwarter: w takim razie pszenica z do-

stawą, do Anglii powinna była przychodzić.

Kwarter pszenicy kosztował w Warszawie . . .	28 szyl. o pens.
Przewoz do statków, koszta ładowania, pokrycie i obicie rohożami . . .	o — 6 —
Frakt do Gdańska . .	5 — o —
Strata w przewożeniu z kradzieży i t. d. . . .	3 — o —
Koszta w Gdańsku: za przesypkę, suszenie, przesianie, podściełkę i t. d. . .	2 — o —
Procent kupiecki w Gdańsku stosownie do okoliczności	1 — 6 —
Frakt, assekuracya, naładowanie i wyładowanie w Gdańsku i Londynie . .	8 — o —
w ogóle	48 szyl. o pens.

Wyżey Warszawy, w górę Wisły, chociaż się zboże lepsze rodzi; lecz za to koszta przewozu do uyścia rzeki stosunkowie się powiększają.

Chciałem bardzo dostać w Krakowie porównanie cen z większey liczby lat, od tey, którą przytoczyłem w Annexie pod N. 23. Do tego czasu, od którego się zaczyna to cen porównanie, w tey części Polski, były w kursie austryackie papierowe pie-

niądze, które wiele traciły ze swojey mianowney ceny; lecz kiedy nie mogłem dostać tabelli, wyjaśniającey w rozmaitych czasach kursa pieniędzy papierowych, względnie do srébrney monety, będącey do tego czasu jedynym znakiem zamiany; wówczas, ze zniesienia cen lat przeszłych nie mogłem nic wyprowadzić pewnego. Według zebranych osobiście przeze mnie wiadomości, ceny zboża nigdy do zawarcia pokoju nie były tak niestateczne, jak po nastaniu tey epoki. Pewien kupiec ręczał mię, że cena pszenicy w czasie woyny, kilka lat ciągiem była między 24 a 26 szylingow za kwarter.

Z otrzymanych w Krakowie wiadomości (Annex N. 23) okazuje się, iż średnia cena pszenicy w ostatnich latach dziesięciu była 25 szylingów i 1 pens, chociaż różnica w pierwszey i ostatniey połowie tego przeciągu czasu, jest nadzwyczaynie wielką; w pierwszey albowiem średnia cena 33 szylingi, a w ostatniey tylko 17 szylingów i 5 pens. Wziąwszy średnią proporcyonalną z tych liczb otrzymamy średnią cenę 25 szylingów, co się prawie zgadza z powiadaniem pomienionego kupca.

Jeśli dla niedostatku dokładnieyszych wiadomości, przedażną cenę pszenicy około Krakowa, w przeciągu pewney liczby

lat, położymy 25 szylingów, a zysk ekonoma 10 procentów, dla czego przedażna cena zniży się do 22 szylingów 6 pensów; zboże to wówczas z dostawieniem do Anglii przyydzie w następującey cenie:

Cena przedażna w Krakowie	22 szyl.	6 pens.
Przewoz do statków, ładunek i t. d.	0 —	6 —
Frakt do Gdańska. . . .	7 —	6 —
Strata z kradzieży, i gnilizna od zamoczenia . . .	5 —	6 —
Koszta w Gdańsku, takież same, jak w wyżey przytoczonym rachunku . . .	2 —	0 —
Procenta kupieckie i t. d.	1 —	6 —
Frakt i t. d. do Londynu	8 —	0 —
w ogóle	45 szyl.	6 pens.

Prócz tego trzeba jeszcze umieścić w rachunku nieprzewidziane straty, które nie mogą bydź zabezpieczone przez assekuracyą: kantor bowiem assekuracyyny odpowiada za zepsucie zboża, w razie tylko rozbicia się statku; przyłącza się także do obrachunku strata, zdarzająca się na morzu przez *awerie*. Do obu rachunków załącza się frakt, jak Wisłą do Gdańska, tak i morzem z Gdańska do Londynu, według teraźnieyszego stanu fraktów, kiedy całkiem prawie niéma żadnego transportu. Powia-

dali mnie, że frakt z Warszawy do Gdańska w latach 1802, 1803, 1804, i 1817 był po 10 szylingów od kwarteru, a z Gdańska do Londynu z przyłączeniem assekuracyi od 11 szylingów 6 pens do 12 szylingów.

Gdyby według okoliczności potrzebowana była taka ilość pszenicy, jaka jest potrzebną w ciągu dni tylko sześciu w Anglii: wówczas frakt rzeką w rzeczy samey, podskoczyłby od 30 do 40 procentów, a z Gdańska do Anglii o połowę tego. Jeśliby zaś potrzebowanie powiększyło się we dwoje; to jest tyle, ile potrzeba na dni 12, wszystka wówczas, zdatna do przedaży w Anglii pszenica, byłaby zakupioną, a ztąd i cena jey powinnaby nieporównanie podskoczyć.

Kładąc na rozmaite wydatki, w czasie przewozu pszenicy z Warszawy do Gdańska po 10 szylingów 6 pens od kwarteru, a z Krakowa do Gdańska po 13 szylingów 6 pens; trzeba jednakże na to się zgodzić, że w porównaniu zebranych w tych miastach wiadomości, rozchody te nie mają żadney proporcyi z cenami, które się wyciągają z tych wiadomości. Nawet i kupcy gdańscy, zdaje się, iż niechętnie biorą po 1 szylingu i 6 pens od kwarteru za poruczenie i zysk. Jakkolwiekbądź to jest, czyli z przyczyny wielkich kosztów

przewozu, czyli z przyczyny płacy za kupiecki komis i zysk; w każdym razie, cena pszenicy w Gdańsku, w porównaniu z kosztem i przewozem, niezmiernie jest wysoka, osobliwie w tych latach, kiedy przedaż jey, była bardzo wielka.

Tabella porównywająca cenę pszenicy w Krakowie, Warszawie i Gdańsku, jakie były w rozmaitych latach.

Lata	Ceny		
	w Krakowie.	w Warszawie.	w Gdańsku
śr. cena w 1796,1797,1798 — — i 1799 . . .	. . .	24 sz. 10 p.	41 sz. 9 p.
— — 1803,1804,1805 — — i 1806 . . .	. . .	38 — 4 —	57 — 3 —
— — 1815,1816,1817, — — i 1818 . . .	35 sz. 8 p.	42 — 4 —	60 — 4 —
— — 1821,1822,1823 — — i 1824 . . .	18 — 2 —	21 — 2 —	26 — 10 —

Z tey porównywającey tabelli widać, że od 1796 do 1799, kiedy z Gdańska i Elbląga wysyłano za morze blizko 1,493,480 kwarterów, transport z Warszawy do portu z kupieckiemi interessami albo komis, kosztował do 16 szylingów i 11 pens; a od roku 1803 do 1806 z wywozem za morze 1,660,352 kwarterów, transport z kupieckiemi interessami kosztował do 18 szylingów 11 pens.

Ztąd się takoż okazuje, że od czasu większego zniżenia się cen, które się poczęło od roku 1819, okrągłe ceny w Gdań-

sku, tak blizko podchodziły do będących w Krakowie i Warszawie, iż różnica między témi cenami, nie stanowi nawet tego, ile się rzeczywiście płaciło za frakt. W ciągu lat 4ch począwszy od 1821 do 1824 roku, kiedy cały wywóz pszenicy z Gdańska i Elbląga nie przewyższał 299,000 kwarterów, różnica w cenie między Krakowem a Gdańskiem składała tylko 8 szylingów i 8 pens., a między Warszawą i Gdańskiem tylko 4 szylingi i 8 pens.

Według zebranych przeze mnie w rozmaitych miastach wiadomości, za rzetelność których można ręczyć, rozprowadzenie pszenicy w Polsce, stopniami zaczęło się zmnieyszać; ale od roku 1819 zmnieyszanie się to było daleko widocznieyszém. W ciągu lat 1821, 1822 i 1823, spławiono Wisłą bardzo małą ilość pszenicy, jak się to daje widzieć z otrzymanych wiadomości w Toruniu. Według urzędowych wiadomości, cała ilość pszenicy, wywiezioney w tych trzech latach, składała tylko 83,606 kwarterów: ekonomowie bowiem strzymywali się, ile tylko mogli, z transportem jey za morze, z przyczyny cen nadzwyczaynie nizkich. W roku 1824, będąc naciskani przez wierzycieli i possesorów zastawnych, przymuszeni byli znowu do wyprzedaży, i dla tegoto wysłano pszenicy w

tym roku 93,968 kwarterów. Kiedy się
ścieśnione położenie obywateli nie przer-
wało, i rok 1824 był urodzayny; w roku
więc 1825 do nowego żniwa, wysłano
176,215 kwarterów, czyli takąż samą ilość,
jaka była w ciągu trzech lat poprzedni-
czych.

Wywóz w tych ostatnich dwóch latach,
całkiem wyprowadził wszystkie zapasy z
Polski; ztąd ceny, w czasie moiey bytności,
kiedy jeszcze pszenica nowa nie była prze-
dawaną, z przyczyny małey ilości tego zbo-
ża, nieco podskoczyły. Według uręczenia
wielu kupców, zapas pszenicy w Polsce tak
się zmnieyszył, iż, gdyby zapotrzebowano
jey 10,000 kwarterów, trudno byłoby
wówczas tyle jey zebrać, i przy pierwszey
wiadomości o takiém zapotrzebowaniu, ce-
naby się jey we dwoje zwiększyła. Gdy tym-
czasem w Gdańsku i Elblągu zapasy nagro-
madziły się, pomimo małey ilości zboża spła-
wianey Wisłą.

Przy końcu 1818 roku, w tych miastach
zostawało tylko w zapasie 92,279 kwarte-
rów. W następujących siedmiu latach do
sierpnia 1825 roku, przez Komorę Toruń-
ską przepuszczona ilość następująca psze-
nicy:

Z Rossyi	366,648 kwar.
— Austryi	17,343 —

— Polski . . . . . 621,119 —

1,005,110 kwar.

W ciągu tychże lat siedmiu, wywieziono z obu portów . . . . 824,622 —

Zatém zostawało. . . . 180,488 kwar.

Do tego trzeba łączyć zapas w końcu 1818 roku. 92,279 —

272,767 kwar.

Widać jednakże, iż rzeczywiste zapasy w obu tych portach przeszłego sierpnia, składały blizko 350,000 kwarterów; ztąd wnosić można, iż w tych latach siedmiu wywieziono, albo się jeszcze zostało w zapasie blizko 80,000 kwarterów pruskiey pszenicy.

Lubo cały zapas pszenicy w Polsce i zapewne w rossyyskich także prowincyach, od Polski oderwanych, jest wypotrzebowany, z tém wszystkiém, w portach się nagromadziło, w przeciągu lat siedmiu, nie więcey nad dziesiątą część tego. co wysłano było w siedmiu latach, począwszy od 1800 do 1806 roku. Pomienione zapasy, składają jednakże więcey od tego, co się zostawało w latach przeszłych: tey okoliczności przypisać należy, że ceny znacznie się zniżyły w porównaniu do tego, w czém przyszła pszenica gospodarzóm, chociaż sami ją kupili

od ekonomów, tak tanio, że ci ostatni nie chcieli więcey jey zasiewać.

Przerwa szkodę przynoszącego przemysłu, zawsze się tam prędzey pocznie, zkąd on bierze swóy początek, i pierwszym jego znakiem bywa podwyższenie się ceny w tych mieyscach, skąd produkt przychodzi, straciwszy cenę swoją. Rzeczywiście i w Polsce tak się zdarzyło: i oto jest dla czego ceny zboża, w Krakowie i Warszawie z dołączeniem fraktu i innych kosztów, daleko są wyższe, aniżeli w Gdańsku i Elblągu.

Nie raz już widzieliśmy, że długo trwający wywóz zboża, z jakiegokolwiek bądź kraju, wycieńcza ziemię oromą, jeśli się do niego, taki nie przywozi towar, z którego się nawoz otrzymuje dla polepszenia roli wycieńczoney. Dla tey to przyczyny, wiele krajów północney Afryki i Azyi mnieyszey, opatrujących wprzódy Europę wielką ilością zboża, zamieniło się w nieurodzayne pustynie. Bydź może, iż za jedną z głównych przyczyn postępów naszych w rolnictwie i urodzayności gruntów, kłaśdź potrzeba to, że my, nie tyle wysyłamy, ile sami dostajemy takich towarów, które gnijąc, obracają się w nawóz, używany przez nas do polepszenia roli, stosownie do wycieńczenia jey zasiewem.

Przeciwnie z Polski, przez dwa blizko wieki, bezustannie prawie trwał wielki wywóz zboża, gdy tymczasem nic do niey nie weszło takiego, coby mogło służyć ku polepszeniu roli.

Do tego jeszcze w Polsce trzymają się, tego dawnego, szkodliwego systematu gospodarowania, według którego, przez dwa lata ciągle, sieją zboże na jedném i témże samém polu, i potém niczém więcey go nie zasilają, jak tylko tém, iż na trzeci rok, zostawuje się pole ugorem. Taki systemat gospodarowania, wycieńczy nakoniec i naylepszą ziemię.

Przejeżdżając przez Polskę i widząc pola, tak okryte zbożem, jak i po zdjęciu jego paszą, miałem zdarzenie przekonać się, iż ziemia, z przyczyny zbytniego jey używania, bardzo jest wycieńczoną.

Postrzeżenia te, oparte na systemacie gospodarowania, i właściwém pól wyrobieniu, stwierdzają się statystycznémi wiadomościami, które jasno pokazują, że kray ten, nie jest już w stanie opatrywania innych krajów zbożowémi swojemi płodami w tym stosunku, jaki był przedtém. Zdanie jest pospolite, że przywrócenie pokoju po woynie, trwającey lat więcey 20stu, było przyczyną powiększenia się płodów ziemnych i tego upadku cen na nie, na który się we

wszystkich krajach Europy użalają. W Polsce liczba mieszkańców nie nazbyt się powiększyła, wyjąwszy ostatnie lat sześć, w których 250,000 niemieckich emigrantów, zaymujących się rozmaitémi rzemiosłami w swojey oyczyznie, osiadło w Polsce.

Jeśli porównamy wywóz zboża z Polski w rozmaitych peryodach, w jednostayney wszakże liczbie lat, postrzeżemy wówczas, jak się on znacznie zmnieyszył.

W ciągu 11 lat od 1795 do 1805 roku, włącznie spławiono pszenicy Wisłą 5,059,163 kwarterów, co uczyni okrągłą liczbą 438,263 kwarterów na rok. W latach 11, począwszy od 1815 do 1825 roku, wywoz z tychże portów składał się z 1,689,027 kwarterów, czyli okrągłą liczbą 151,729 kwarterów na rok. Prawda, że w tym ostatnim przeciągu czasu, wywieziono jeszcze 78,265 beczek mąki; połóżmy, że ta była wszystka pszenna, tedy, wyżey oznaczona ilość wywozu powiększy się tylko o 39,132 kwarterów, licząc po 2 beczki mąki z jednego kwartera pszenicy. W pierwszych 11 latach z tychże samych portów, to jest, z Gdańska i Elbląga, wysłano 1,680,096 kwarterów żyta, a w ostatnich tylko 456,192 kwarterów.

W obu wyżey przywiedzionych okresach czasu, powszechny panował pokóy,

wyjąwszy, że na początku pierwszego, Kościuszko ze swoimi stronnikami był powodem małych i krótko trwających zamieszek, które jednakże, jak się okazuje, nie miały żadnego wpływu na ogół produktów gospodarstwa wieyskiego.

Prawda, że w pierwszych 11 latach, zdarzyły się w Anglii dwa albo trzy nieurodzaje, a w ostatnich raz tylko; w czasie tego ostatniego nieurodzaju, ceny zboża tak podskoczyły, iż wszystko, co tylko można było wywieźć, zostało wywiezioném. Gdyby się znalazła jeszcze większa ilość zboża, byłaby takoż wywiezioną; wszakże cały zapas, jak w Gdańsku, tak i w Elblągu, przy końcu 1818 roku składał tylko 96,900 kwarterów. Lubo w 1818 roku ze wszystkich części świata, przywieziono do Anglii daleko większą ilość pszenicy, aniżeli kiedykolwiek bądź w latach przeszłych, jednakże nadspodziewanie, otrzymano jey mniey daleko z tych portów, do których się spławia zboże w dół Wisłą.

Podług złożonych w Izbie-Niższey Parlamentu doniesień, naywiększy dowóz pszenicy do Anglii był w latach 1802, 1810 i 1818. W pierwszym z nich przywieziono z Gdańska i Elbląga 680,494 kwarterów. W roku 1810 kray ten był zajętym przez Francuzów, i wywoz za pomocą tajemnego

przewozu, składał się z 267,277 kwarterów. W roku 1818, nie dając baczenia na wysokie ceny w Gdańsku (63 szylingi 11 pens za kwarter) i otwarcie portów angielskich, wywieziono tylko 335,769 kwarterów.

Jeśli położymy, że na wyżywienie każdego człowieka w Wielkiey Brytanii wychodzi jeden kwarter pszenicy, i prócz tego, blizko siódma część idzie na usiew i inne mnieysze potrzeby: wywóz wówczas z Gdańska i Elbląga, który trwał w ciągu wyżey przywiedzionych pierwszych lat jedenastu obok ówczesney ludności Anglii 11,000,000, mógłby wystarczyć tylko na dni dwanaście. Lecz z liczby wywiezionych z Gdańska, 5,059,163 kwarterów pszenicy, 1,300,014 wysłano do innych krajów. Jako wywóz z Elbląga, wiadomy nam tylko jest w ogóle, bez różnicy, ile się z niego posyłało do Anglii: można więc wnosić, że czwarta część, równie jak i z Gdańska, nie była na rynkach angielskich; dla czego się ilość przywożoney pszenicy zmnieyszyła jeszcze o 299,205 kwarterów. Następnie cały przywoz jey do Anglii w ciągu lat 11 składał się z 3,459,944 kwarterów, czyli po 314,540 kwarterów na rok, to jest, prawie tyle, ile się u nas potrzebuje w ciągu dni 9ciu.

W drugich latach 11, ludność nasza, według popisu 1811 roku, który jest przyjętym za średni w tym przeciągu czasu, zwiększyła się do 14,000,000. Ilość wysłaney do nas z portów Wisły pszenicy, zmnieyszyła się, i składała w ciągu tego czasu 1,252,271 kwarterów, czyli po 113,842 kwartery na rok. Ta ilość była dla nas dostateczną na dwa albo trzy dni tylko.

W annexie pod N. 24, wyrachowany jest cały transport zboża z Gdańska w ostatnich 166 latach. Z tabelli tych daje się widzieć, że wywóz pszenicy z Gdańska, w czasie tego peryodu, składał się z 19,581,947 kwarterów, a okrągłą liczbą po 117,963 kwartery na rok. W rzeczy samey, cały wywóz z Gdańska, w ciągu lat 166, można przypuścić, nie wyżey od tey ilości, jaka się potrzebuje w Wielkiey Brytanii, przy jey ludności teraźnieyszey, w ciągu 15 lub 16 miesięcy. Teraz coroczny przywóz wystarczałby tylko żywności na $2\frac{3}{4}$ dnia.

Według urzędowego rachunku cła, opłacanego w Toruniu od przychodzącey w dół Wisłą pszenicy, znaczna część tego zboża wysyła się z dawnieyszych Polskich, a teraz Rossyyskich prowincyy. Rozmawiałem z obywatelami, mającymi w rozmaitych mieyscach majątki, i starałem się wszelkie-

mi sposobami dowiedzieć, ile w tych i innych rzeczywiście zbierają pszenicy?

Dobra i w wielkiey massie pszenica rodzi się na Wołyniu i Podolu, przyłączonych w czasie ostatniego podziału Polski, w roku 1796 do Rossyi, które są guberniami na osobnych prawach, i zatrzymują swe nazwania i zwyczaje.

Wołyń miany jest za prowincyą urodzayną. Łąki tam, jak mówią, są naywybornieysze, a trawa tak wysoką bywa, iż nie widać prawie pasącego się w niey bydła, dla którego ona dostarcza pokarmu naywyśmienitszego. Zapewniają, że przy nędzném nawet wyrabianiu gruntów w latach zwyczaynych rodzi się tam dziesiąte ziarno, i że zupełne nieurodzaje, czyli nieurodzayne lata, zdarzają się nie więcey nad 2 lub 3 razy w ciągu lat stu.

Wszakże, jeśli zayrzymy do wiadomości urzędowych, względem urodzaju zboża w Państwie Rossyyskiém, umieszczonych w geografii Hassela, wydaney w języku niemieckim, zobaczymy, że urodzay w tey prowincyi w roku 1802, był nie więcey nad cztéry razy większym w miarę wysiewu.

Zamieniwszy Rossyyskie czetwierti na kwartery, to jest, licząc na czetwiert $\frac{2}{3}$ kwartera, okaże się następnie:

Posiano: zboża ozimego .	322,456	kwar.
— jarego . .	313,244	—
	635,700	—
Zebrano: zboża ozimego .	1,349,522	—
— jarego. .	1,277,310	—
	2,626,832	—
Potrąciwszy z tego nasienie na rok następny: zboża ozimego.	327,804	—
— jarego .	316,996	—
	644,800	—
Zostawało zatém: ozimego.	1,082,032	—
jarego .	960,314	—
	1,982,032	—

Z tey liczby, 1,431,566 kwarterów konsumowało się na mieyscu, a 550,466 kwarterów wysyłano za granicę; zostawało do drugiego żniwa. W tey pozostałości powinna bydź część jęczmienia i owsa. A jako zboże ozime sześćkroć razy więcey składa żyta, aniżeli pszenicy; niepodobną jest więc do prawdy, iżby ta gubernia, która w porównaniu do innych prowincyy Państwa Rossyyskiego, jest wielce urodzayną, mogła przedać 50,000 kwarterów wówczas, kiedy wywozy z Gdańska były bardzo znakomite, a ceny w Anglii, w porównaniu do dawnieyszych, były bardzo wysokie. Jako prowincya ta, dogodnieyszą ma wodną komunikacyą z morzem Czarném, aniżeli z

Baltyckiém; nadmiar więc zboża więcey się wysyła do Odessy, aniżeli do Gdańska.

Podole, równie jak Wołyń, miane jest za kray urodzayny. Według doniesień urzędowych, przytoczonych w wyżey wspomnianém dziele statystyczném, urodzay w tey gubernii tegoż roku był daleko obfitszym, aniżeli na Wołyniu. Że zaś Podole na południe Wołynia leży, więc bliższém jest, aniżeli ten ostatni, Czarnego morza, i ma dalszą drogę do skommunikowania się z Anglią przez Gdańsk. Trzeba jednakże uważać, iż spław na Bugu i Wiśle, jest wygodnieyszy, aniżeli na Dniestrze: albowiem ta ostatnia rzeka, mnóztwo ma mielizn, kilka niebezpiecznych progów i po części nurt bardzo bystry. Dla tego wysyłanie zbywającey pszenicy do Gdańska albo do Odessy, zależy od tego, jak gdzie ceny są wyższe. Transport do obu tych portów tak jest zatrudniony, iż wtenczas tylko do nich wysyłają znacznieyszą ilość zboża, kiedy ceny na nie podniosą się nadzwyczaynie.

Po zdjęciu zboża, długi ono czas stoi na polu w kopach, póki nie zostanie omłóconém, czyli raczey wymiętém wołami lub końmi. Po odłączeniu słomy i miękiny, ziarno czyste chowają do wykopanych w tym celu jam, póki go nie popsuje robactwo albo inny owad. Według wiadomości urzę-

dowych, urodzay zboża w roku 1802 był następujący:

Posiano: zboża ozimego .	293,183	kwar.
— jarego . .	351,620	—
	644,805	—
Użęto: zboża ozimego .	640,271	—
— jarego . .	1,427,575	—
	3,067,846	—
Wyjąwszy nasienie na rok następny: ozimego .	297,254	—
jarego .	358,476	—
	655,730	—
Zostało zatém: ozimego .	1,343,017	—
jarego .	1,069,099	—
	2,412,116	—

Z tey ilości 1,172,211 kwarterów wypotrzebowano na mieyscu; a 1,239,905 kwarterów, albo wywieziono, albo się zostało do drugiego żniwa. Z tego daje się widzieć, że w tey gubernii, na własne wyżywienie mniey daleko użyto, aniżeli na Wołyniu; co tylko da się tém wyjaśnić, że na Podolu daleko więcey zaprowadzają owoców i jarzyn i bydło nieporównanie jest tańsze. Niemały wpływ na sposób życia ma i różnica, więcey jak o dwa gradusy szerokości: albowiem wiadomo, że, im ciepleyszy

jest klimat, tém mniey w ogólności idzie zboża na pędzenie wódki i warzenie piwa.

Z innych Rossyyskich guberniy, jeden tylko obwód Białostocki, posyła Wisłą zboże na przedaż. Składał on przedtém część Polski, i teraz jeszcze mówią tam po polsku. Do pieczenia chleba naywięcey się używa żyta; jednakże, niewielka część tak żyta, jako i bardzo mierney pszenicy, spławiają Bugiem do Wisły. Dobra ziemia używa się pod len, konopie i paszę dla bydła. Całego nadmiaru pszenicy, który nie może bydź znacznym, według doniesień urzędowych, nie podobna wyłączyć z ogólney massy zboża, wychodzącego z Rossyi. Są jeszcze dwie Rossyyskie gubernie, skąd zbywające zboże wychodzi przez Prussy. Południowo-zachodnia część Wileńskiey gubernii, dawnieysza Litwa, graniczy ze spławną rzeką Niemnem, którym zboże spuszcza się do Memla. Płody tego kraju, stosownie do ludności, są mało znaczące i według urzędowych doniesień, ustępują w urodzayności innym guberniom. Wysiew i użętek w roku 1802 są następujące:

Posiano: zboża	ozimego .	530,245	kwar.
—	jarego . .	315,798	—
		846,043	—

Użęto:	zboża ozimego	. 2,099,324	—
	— jarego .	. 1,220,466	—
		3,319,790	—

Z tego się okazuje, że urodzay przynosił nie wiele więcey od cztérech ziaren. W gubernii Grodzieńskiey, mającey także komunikacyą z morzem, rzeką Niemnem, zdaje się bydź równa prawie urodzayność z Wileńską, tak, iż po obliczeniu wysiewu i użętku tegoż roku, różnica pokazuje się bydź bardzo małą drobnostką.

Osobliwsze nazwanie ozimego i jarego zboża, które my nazywamy jesiennem i wiosennem, stosuje się do własności klimatu: albowiem nadzwyczayne upały i tęgie mrozy, tak się prędko zmieniają, że dla wiosny albo jesieni, żadnego prawie nie ma tam przeciągu czasu.

O ilości spławianego Niemnem zboża, mogłem tylko powziąć wiadomość z lat trzech, 1816, 1817 i 1818. W ministeryum pruskiem spraw wewnętrznych w Berlinie, nie znalazłem żadnych innych wiadomości, a w Szmaleninken, gdzie się pobiéra cło tranzytowe, nie byłem. W roku 1816 płody i odbyt ich były mierne, póki nie dóyrzało nowe żniwo, a do spławu na tych, bliżey północy płynących rzekach, przeszła już pora. Dla tego targ zbożowy w tym ro-

ku, można wziąć za średni, kładąc na coroczny wywoz 10,000 kwarterów pszenicy i blizko 40,000 kwarterów innego zboża, szczególniey żyta. We dwóch latach następnych, kiedy wywóz był nadzwyczaynie wielki, ilość wywiezioney pszenicy podniosła się do 38,700 kwarterów, a innego zboża do 276,000 kwarterów.

Powiaty niektóre wileńskiey i grodzieńskiey gubernii, mają dogodnieyszą komunikacyą, za pośrednictwem Dźwiny z Rygą, aniżeli Niemnem do Memla; z tey zapewna przyczyny, wielka część zboża wysyła się Dźwiną. Z ryzkich wiadomości okazuje się, że wywóz pszenicy z tego portu, w ostatnich 12 latach, składał się tylko z 256,658 kwarterów, czyli w przeciągu tego czasu okrągłą liczbą po 21,381 kwarterów na rok; wywóz żyta składał się z 1,618,000, czyli okrągłą liczbą po 134,822 kwarter. na rok, i że wywóz pszenicy i żyta razem, w latach 1817 i 1818, przewyższał ilość wysłanego w dalszych 10 latach zboża.

(*Dokończenie nastąpi*).

Sposob używany w Irlandyi do karmienia bydła, którego mięso ma bydź nasalane (*).

W pewnych częściach Irlandyi, gdzie

(*) Der Land-und Haus-With. N. 4. 1827. p. 38.

grunta są nie naylepsze, a uprawa zaniedbana, znayduią się tylko złe pastwiska. Lecz gdzie krajowcy z uwagą się zachowuią, tam w uprawie łąk postąpiono. Tam o poprawę łąk takież maią staranie, jak gdzieindziey o poprawę roli. Wiedzą tam, iż nayzdrowsze na paszę zioła,na wyniosłym gruncie,a na dolinach naybuynieysze rosną trawy: wybieraią zatém, gdzie można,do karmienia bydła, łąki dobre, niewysokie, ani też zbyt nizkie. W jesieni rozścielaią gnóy, który pierwiey w tym celu przez dwa lata na kupie leżał, w tych mieyscach, które maią służyć na lat 15 do 20 za pastwisko.

Za pomocą tego nawozu, trawa następney wiosny rośnie bardzo buyna. Używaią też w tym celu, wedle natury gruntu, popiołu wyługowanego, wapna, wyniszczoney trzciny i t. p., sieią także rozmaite zioła, trawy, jak koniczyna i t. p. Doświadczenie nauczyło, iż ostatniemi bydło karmione, lepsze daje mięso i mléko, niż od koniczyny. Jeśli pastwisko jest dobre, wówczas na wołu liczy się cokolwiek więcey nad mórg. Naylepsze łąki koszą tylko raz na rok, w lipcu, nim nasiona doyrzeią, aby gruntu nie wyniszczać. W kilka dni potém, pędzi się bydło na pokoszone łąki, a gnóy, który zwyczaynie ono zostawia,co tydzień się rozrzuca. Żaden wół, maiący mniey jak cztéry

lata, nie bywa tuczony. Każdy, wedle prawidła musi mieć więcey nad lat 4, nim będzie zabity na mięso. Chłopi irlandzcy nie są tak zamożni, żeby sami mogli tuczyć swoje bydło; dziedzice majątków zakupują je od włościan w kwietniu chude, a pierwszego maja posyłają na paszę, gdzie stosownie do liczby sztuk obszerność mieysca bywa przeznaczana: Tak bydło ma czas do utuczenia się na zabicie, które odbywa się we wrześniu i październiku. W przeciągu tego czasu dostają woły tylko trawę i wodę; gdy atoli we wrześniu deszcz i przymrózki, uszkodzą wegetacyi trawy, wówczas przywozi się im codzieńnie dwa razy naylepsze siano na pastwisko: gdyż do stayni nie pierwiey przychodzą, aż gdy mają bydź zabitemi. W ogólności w Irlandyi wołom dają lepsze siano, aniżeli koniom: gdyż pierwsze stanowią główne źródło dobytku krajowego. Woły, nie przeznaczone na rzeź, tuczą się dopiéro po 5tym lub szóstym roku. Bydło, ile można, naydłużey utrzymuje się pod gołém niebem, i dopiéro, gdy mróz i słota nastąpi, spędza się do chlewow, te atoli, nawet u bogatszych gospodarzów, są tylko szopami, bez żadnych drzwi. Jest mniemanie, iż powietrze zewnętrzne, nie tylko bydłu jest pożyteczne i zdrowe, lecz też i włos utrzymuje, który inaczey w chlewach wypada, a jego

utrzymanie jest ważném: gdyż skóry razem przedawane bywają na wagę.

Bydło w klimacie łagodnieyszém przez zimę utrzymuje się na polu. Częstokroć podaje się jemu siano pod drzewami ze strony naylepiey zasłonioney, albo robią się daszki, które razem bydlę i siano od słoty ochraniają; ostatni ten sposób jest korzystnieyszy: ponieważ bydło lepiéy się ma w tym razie; w przeciwnym zaś przypadku, skóra bydląt przez wielkie krople wody, z drzew spadające, staje się plamistą i na cenie traci. Gnóy także nie jest spłókiwany. W ogólności przyjęto, iż mięso nigdy nie może bydź bardzo tłuste: im w wyższym stopniu posiada tę własność, tém czyścieyszy zachowuje smak w soli, a ta własność nie daje się otrzymać w wyższym stopniu, jak tylko, gdy bydło obficie dobrém sianem i trawą będzie karmione. *M. St.*

Sposob przygotowania pruskiey sinki czyli farby berlińskiey, przez P. Pelouze.

Skład tego zadziwiającego produktu dotąd jeszcze jest przedmiotem sporów. Wiadomo, że we Francyi nie umieją robić tak piękney sinki, jak w Berlinie; Anglicy przy-

gotowują ją lepiey, jednakże nie mogą jeszcze przyyśdź do tey doskonałości, która w tym przypadku sprawiedliwie należy się samym fabrykantóm berlińskim. Jest barzdo wiele podanych sposobów na przygotowanie tey farby, ale wszystkie różnią się od siebie. Niektórzy z fabrykantów, w zamiarze otrzymania tey farby, robią ług sinkowy z samey krwi: inni biorą do tego krew razem z innemi częściami źwierzęcemi, jakoto: z rogami, błonami, włosami, kośćmi na proszek potłuczonemi i t. p. Zdaje się jednak, że nayprzydatnieysza do tego jest krew, jeśli tylko można jey dostać.

Pospolicie używano kotłów surowcowych do gotowania i prażenia krwi: trzeba albowiem doskonale ją wysuszyć, i wtenczas dopiero miesza się z ługiem. Pewny fabrykant suszy ją w zwyczaynym piecu do destyllacyi, którego ognisko i ściany, na 8 cali długie, obłożone są surowcowemi tablicami, połączonemi za pomocą kruczków i w spojeniu zalepionemi gliną; przy czém ciągle miesza za pomocą żelazney łopatki. Sposob ten jest nayprostszy i nayoszczędnieyszy. Piec do destyllacyi powinien mieć komin długi, nadto ma bydź urządzony tak, ażeby pęd powietrza przezeń był mocny, i w takiém mieyscu postawiony, gdzieby wiatr daleko unosić mógł smrodliwe dymy. Kiedy

już krew zupełnie wyschnie, na co dosyć potrzeba czasu, wtenczas wydobywa się i rozciera dopóki gorąca: trudniey albowiem rozcierać się daje po ostygnieniu. Tak zaś roztarta, wystawuje się przy piękney pogodzie na słońce do zupełnego wysuszenia. Jeżeli nié ma bydź natychmiast mieszana z ługiem, tedy po wysuszeniu należy postawić ją w odkrytych naczyniach w chłodném mieyscu, gdzieby razem wiatr dochodzić mógł, inaczey przeydzie w fermentacyą, stanie się kleyką, nieprzyjemnie woniejącą i trudno dającą się mieszać z ługiem.

Dawniey sądzono, że bez potażu nie można otrzymać ługu sinkowego: ale nie dawno jeden fabrykant angielski z równym skutkiem zaczął używać sody, co znacznie zmnieyszyło koszta. Starać się tylko należy, używając jey, ażeby nie miała przy sobie siarczaney przymieszki, czemu bardzo łatwo zapobiedz można, biorąc przywęglan sody skrystallizowany i doskonale wysuszony.

Wysuszona krew miesza się jak nayстaranniey z opiłkami żelaznemi, biorąc tych ostatnich $\frac{1}{50}$ część względnie do ciężaru krwi, a mieszanina ta skrapia się mocnym roczynem przywęglanu sody, przygotowanym w cieple. Jest to sposob zwyczayny. Lecz ponieważ opiłki żelazne nie mogą do-

skonale zmieszać się ze krwią, więc zamiast tego, lepiey postąpić sposobem następującym: Przed wysuszeniem krwi należy ją mieszać z niedokwaszoném żelazem, a taka mieszanina bywa daleko lepsza i łatwiey odbywa się działanie. W tym ostatnim przypadku wzięty niedokwas, jest niedokwasem żelaza czerwonym, który używany bywa do polerowania (rouge à polir).

Przy węglanu sody suchego, bierze się w tey operacyi 1 część na 6 części doskonale wyprażoney krwi. Kiedy już krew nasyci się sodą i dobrze zmiesza z niedokwasem żelaza, wtenczas przystępuje się do przypalania. Na ten koniec kładnie się mieszanina krwi i ługu do wielkiego garnka do topienia albo do kociołka z surowcu i zlekka przykrywa, żeby nie ze wszystkiém zabronić przystępu dla powietrza, co potrzebne jest dla tego, iżby się przypalanie nie zbyt prędko odbywało.

Na tey fabryce, którą tu opisuję, obie operacye, tak przypalenie jak i prażenie krwi, jednocześnie odbywają się, dla oszczędzenia opału. Kocioł, w którym się przypala owa mieszanina, stawi się w przedniey części pieca do destyllacyi, gdzie ogień naybardziey jest natężony, a krew dla przyprażenia, opodal w kominie.

Mieszanina krwi, postawiona w piecu,

skoro tylko rozmiękczać się zacznie, natychmiast zaymuje się płomieniem, i spalona opada: natenczas za pomocą kruczka podeymuje się nakrywka i dodaje się nowa jey ilość, co się powtarza dopóty, póki nie napełni się garnek. Po dziesięciu godzinach przypalania, para przestaje zapalać się, a mieszanina zamienia się w węgiel. Tu poddaje się ogień mocnieyszy, żeby garnek rozpalił się do czerwoności, skutkiem czego, węgiel w nim topi się tak, że przylega do łopatki, za pomocą którey odbywa się mieszanie: do tego stopnia rozżarzony ogień utrzymuje się blizko godziny. Poczém wyczerpuje się materya łyżką żelazną i częściami wylewa do żelaznego naczynia, zawierającego w sobie dwa razy większą ilość zimney wody od użytey krwi. Pozostałość poraz drugi gotuje się i cedzi. Wydobywszy takim sposobem wszystkie części rozpuszczalne, płyny wszystkie zlewają się razem do miednic nie zbyt głębokich, i wystawują na działanie powietrza, pokilkakroć mieszając je, ażeby przymieszki siarczane łatwiey się zniszczyły. Kiedy już rozciek przestanie tworzyć czarny osad od węglanu ołowiu, wtenczas dodaje się do niego ałunu i siarczanu żelaza w następującey proporcyi: na każdą część użytego przywęglanu sody suchego, bierze się dwie czę-

ści ałunu i pół siarczanu żelaza. Żelazo należy wprzód ukwasić, gotując z małą ilością kwasu saletrowego; albo pędząc przez jego rozczyn parę chloryny; albo wreszcie ogrzewając je przez czas długi na bardzo małym ogniu w otwartém powietrzu. Ałun i siarczan żelaza nie wprzód mają bydź rozpuszczone, aż wtenczas, kiedy je użyć potrzeba. Zmieszanie tych płynów uskutecznia się powoli: należy po małey części dodawać rozczynu ałunu i siarczanu żelaza do ługu sinkowego i ciągle mieszać. W tym razie opadnie farba berlińska, która kilkakrotnie w wodzie zimney obmywa się, za każdym razem zlewając oddzielający się płyn; co powtarza się dopóty, póki płyn nie przestanie tworzyć osadu za dodaniem amoniaku. Otrzymana tym sposobem farba zbiera się i rozściela na płótnie, a gdy cokolwiek przeschnie, zbiera się płótno i kładzie pod prassę, a potém wystawuje w cieniu na powietrze. Zimą suszy się w cieplicy, gdzie temperatura nie powinna przechodzić 20 stopni według areometru Borne.

Jeżeli farba berlińska ma bydź użyta do rysowania wodnemi farbami, albo do malowania obicia, w takim razie nie należy kłaśdź jey pod prassę.

Farba berlińska wilgotna, zawsze ma czysty kolor błękitny; lecz rzadko się zda-

rza, żeby w stanie suchym, jakkolwiek ostróżnie suszona, zachowała ten piękny lazurowy kolor; zwyczaynie ma ona wtedy cokolwiek zieloności, którey wszakże wady nie można dostrzedz w doskonałey farbie berlińskiey. Fabrykant, którego sposob postępowania tu opisałem, sądzi, że takowa przemiana koloru pochodzi od małey cząstki ammoniaku, tworzącego się z działania składowych części kwasu wodosinnego. Dla zniszczenia tego ammoniaku, dodawał on do farby suszoney w cieplicy albo w powietrzu, cokolwiek kwasu, któryby mógł zabrać ammoniak. Lecz kwas saletrowy i wszystkie kwasy roślinne zmieniają i psują farbę berlińską; od kwasu siarczanego płowieje; wodosolny lepiey mógłby na to się przydać, gdyby nie ciągnął za sobą złych skutków, kiedy farba rozpuści się w oleju do malowideł. Dla tego fabrykant ów używa bardzo pożytecznie nadsiarczanu potażu(*sulfate acide de potasse*), otrzymanego z rozkładu saletry przez kwas siarczany. Istota ta kosztuje tanio i łatwo się wydobywa, zupełnie odpowiada zamierzonemu celowi, chroniąc piękną lazurową farbę pruskiey sinki i nic nie przeszkadza użyciu jey z olejami do malowideł.

Tenże sam fabrykant zmnieyszył wydatki w swojey fabryce, używając siarcza-

nu glinki na mieyscu krystallizowanego ałunu, i sam nawet go robi, rozcierając glinę z kwasem siarczanym, a potym formując z niey cegiełki, które kładzie na niewielkim przymurku, zrobionym przy końcu ogniska tegoż pieca, gdzie się krew suszy. Poczém cegiełki te ługuje, a otrzymany z nich rozciek używa prosto, bez poprzedniczego wyparowania, z siarczanem żelaza i ługiem sinkowym.

W robieniu farby berlińskiey, nayważnieyszą jest rzeczą, ażeby przypalanie odbywało się w przyzwoitey temperaturze, nie podnosząc jey nad miarę: mocne albowiem ciepło może bydź bardzo szkodliwe: dla czego lepiey przypalać w nizkiey temperaturze, lecz przez czas dłuższy.

Niektórzy z fabrykantów zmodyfikowali swóy sposob postępowania, używając wodosinianu potażu krystallizowanego (*prussiate de potasse cristallisé*), za pomocą którego otrzymują farbę berlińską bez przymieszki kwasu. Ale rzecz widoczna, że taki sposób większych wymaga kosztów: albowiem wodosinianu potażu nie można inaczey otrzymać, jak nasycając zbywającą część ługu, która zawsze znayduje się w ługu sinkowym. Lecz, żeby można było przymieszać potém glinki do farby berlińskiey, i przez to lepszy kolor jey nadać, trzeba na

to nowego ługu: bo niepodobna inaczey uformować osadu za daniem ałunu albo siarczanu żelaza; tu więc dwókrotnie ług się używa, kiedy w zwyczaynym sposobie, taż sama część zbywająca ługu sinkowego, rozkłada ałun.

Pewny fabrykant w Glasgowie, zaczął używać do robienia farby berlińskiey węgla zwierzęcego z rafineryi cukru wychodzącego, gdy dotychczas węgiel ten do niczego więcey nie był przydatnym, jak tylko do nawozu. Na ten koniec nanowo go praży, i dodaje do niego ługu około $\frac{1}{30}$ części jego ciężaru: tym sposobem otrzymuje bardzo wiele sinkowego ługu, nie narażając się bynaymniey na smrodliwe dymy, wychodzące przy prażeniu krwi lub innych części zwierzęcych, które nie były wprzód spalone. W tym processie, to jest nayciekawszą rzeczą, że po obmyciu opadającey farby, pozostający rozciek, zaraz zamienia się w istotę, mogącą jak naydoskonaley oczyścić cukier, która też w tym celu przedaje się fabrykantóm cukru. Zdaje się, że jedna i taż sama istota, może pokilkakroć służyć i do wydobycia kwasu wodosinnego i do oczyszczenia cukru.

Czyszczenie oleju w celu użycia go do palenia w lampach.

Użycie oleju, w celu oświecenia mieszkań, staje się coraz powszechnieysze. Swiéce woskowe, zbyt są drogie; łojowe, lubo tanne u nas, jednak zawsze mniey więcey kopcą, często płyną, wiele wydają swądu, i nigdy tak dobrze mieszkania, mianowicie cokolwiek obszernieyszego, nie oświecają, jak lampa, dobrze urządzona. Za granicą, gdzie łóy i wosk daleko są droższe, jak u nas, użycie lamp nie równie więcey jest upowszechnione; konstrukcya lamp i kienkietów posunięta jest teraz do wysokiey doskonałości: wszędzie w bogatszych domach widać zaprowadzone ich użycie, ale do oświecenia używają albo oliwy, albo oleju, gdzie indziey oczyszczanego i drogo opłacanego. Przecież oczyszczanie olejów tak jest łatwym i mało kosztującym processem, potrzebowanie tego artykułu tak stało się wielkiém, że przedsiębiérca, chcący się wyłącznie tą robotą zatrudnić, mógłby w tuteyszém mieście, znaleźć dla siebie przyzwoity fundusz do utrzymania się. Aptekarze, w wielu mieyscach za granicą, tym przedmiotem pożytecznie zatrudniają się.

Oleje zawierają w składzie swoim mniey

więcey kleju, dla tego nieoswobodzone z niego, palą się nieczystym płomieniem, wydając z siebie wiele dymu smrodliwego, pochodącego ze zwęglnienia kleistych części w knocie, czemu jednak można zapobiedz przez ich czyszczenie.

Doświadczenia pokazały, że płomień oleju lnianego naywięcey, rzepakowego i słonecznikowego naymniey, a makowego i oliwy nic zgoła nie kopcił. Z tego tedy pokazuje się, że oley lniany zawiera w składzie swoim naywięcey kleju, i że go z tey przyczyny, naystarowniey oczyszczać należy. Nie szkodzi nawet, robotę czyszczenia tego oleju i dwa razy powtórzyć. Doświadczenie jednak pokazuje, że lepiey jest u nas brać do czyszczenia i do palenia w lampach oley konopny, a niżeli lniany.

Sposoby zaś czyszczenia olejów są następujące:

Sposób 1szy.

Mający się czyścić oley, nalewa się do beczki i zostawuje przez czas długi w spokoyności. Ponieważ części włókniste i kleiste, z olejem połączone, opadają na dno, przeto zlewa się go potém z osadu na dnie beczki uformowanego. Powtarzając takowe zlewanie z osadu i przelewanie do in-

nych naczyń, mianowicie takich, które wprzódy wodą soloną lub też octem i spirytusem gorącym wypłókiwane były, tém pewniey i tém lepiey dosięga się swojego celu.

Sposób 2gi.

Bierze się czysty butel, sypie się do niego do czwartey części objętości, należycie wymytego piasku, do drugich dwóch czwartych części jego objętości, nalewa się czystey gorącey wody, a reszta wypełnia się olejem. Tak napełniony butel dobrze się zatyka, mocno kłóci i w ciepłém stawi się mieyscu. Kłócenie tak długo powinno się powtarzać, póki męt z oleju nie oddzieli się i wody więcey nie brudzi; wtedy woda mętna zlewa się, i powtórnie czystey gorącey nalewa, co dopóty powtarzać należy, dopóki woda swojey przeźroczystości już więcey zmieniać nie przestanie.

Oley oczyszczony zlewa się w naczynia do użycia.

Sposób 3ci.

Oley kłóci się z wodą wrzącą, (do czego naylepiey jest użyć zwyczayney boyki, do

bicia masła); po niejakim potém czasie zlewa się oley, a fuzy w wodzie pozostają. Ta robota powtarza się dopóty, dopóki oley należycie się nie oczyści. Biorąc zaś w tym sposobie, zamiast wody czystey, roztwor soli kuchenney lub ałunu w wodzie, tedy daleko jest lepiey: bo oley takim sposobem oczyszczony dłużey się pali i nie jełczeje, a nawet każdy jełki oley, tym sposobem można poprawić.

Sposób 4ty.

Rozpuszcza się 6 części potażu handlowego w wodzie, dodaje się do tego 12 części kaustycznego wapna wypalonego i zgaszonego; z takowego ługu bierze się 1 część na 32 części oleju, mięsza się z sobą razem, mocno kłóci, stawi się w cieple i po niejakim czasie oley z wierzchu zlewa; potém jednak dla lepszego oczyszczenia jeszcze się ze wrzącą wodą oley mięsza i kłóci. Osad w tym sposobie uformowany służyć może za mydło do prania bielizny. Kłócenie także oleju z gaszoném, miałko utartém wapnem, jest środkiem dosyć skutecznym do oczyszczania oleju i pozbawia go jełkości.

Sposób 5ty.

Wystawianie oleju w naczyniach szklan-

nych na działanie promieni słonecznych i kłócenie częste, dosyć dobrze oley oczyszcza, ale ten sposób długiego potrzebuje czasu.

Sposób 6ty.

Cedzenie oleju przez węgiel miałko potłuczony, do czego umyśnie robione bywają naczynia, takoż dosyć dobrze go oczyszcza.

Sposób 7my.

Pewna zważona część oleju, mającego się czyścić, leje się do glinianego, niepolewanego naczynia, albo, jeżeli się robota przedsiębierze w większey massie, do naczynia drewnianego, *np.* do faski od masła.

Na każdy funt oleju bierze się pół łóta koncentrowanego kwasu siarczanego, i tak *np.* na 10 funtów oleju wziąć należy 5 łótów kwasu. Kwas leje się do oleju powoli, mięsza się i kłóci drewnianą łopatką przez trzy kwadranse albo i dłużey. Oley bardzo prędko mętnieje, nabiera koloru zielono-brunatnego, części kleiste zwęglnione osiadają na dnie i na bokach naczynia, oley staje się przeźroczystym, i po 8 dniach zdatny jest do użycia, ale musi bydź starannie z osadu zlany, przefiltro-

wany i wodą omyty. Filtrowanie uskutecznia się przez bawełnę, ułożoną na leyku albo na przetaku. Po przefiltrowaniu zaś nalewa się wodą ciepłą lub zimną i kłóci się mocno, od wody zaś po ustaniu się oddziela przez lejek. Można to płókanie powtórzyć.

Przyznać jednak należy, że takowy sposób czyszczenia oleju, lubo jest nayprędszy i naypospolitszy, nie pozbawia jednak oleju, mianowicie lnianego, zupełnie z części kleistych. Toż samo rozumieć należy i o innych sposobach, wyżey wyłożonych. Chcąc zatém mieć oley doskonale oczyszczony, albo należy operacyą tęż samę powtórzyć, lub użyć jednego po drugim sposobu, lub nakoniec czasowi do uklarowania się oley oczyszczony zostawić: bo to jest pewna, że, im dłużey oley w spokoyności zostaje, tém jest czyścieyszy. Utrzymywać zaś go należy w mieyscu chłodném i niekiedy zlewać z wierzchu z ostróżnością przyzwoitą, a to dla odłączenia czystego, na wierzchu będącego oleju od mętów, na dole osiadających. Dla powtórzenia operacyi czyszczenia, można w tym ostatnim siódmym sposobie, kiedy kwas siarczany z fuzami osiędzie na spodzie i oley się wyklaruje, wlać go do żelaznego kociołka i na każdy funt oleju wsypać od 4 do 6 łótów

soli kuchenney, mocno wysuszoney. Potém mięszając ciągle drewnianą łopatką, rozgrzewa się kocioł, za pomocą podłożonych węgli, jak może bydź naypowolniey, zważając, żeby się oley nie gotował bynaymniey. Mięszanie trwać powinno bez przerwy. Skoro się oley tyle wyklaruje, że ma podobieństwo do wina, natenczas ogień zpod kotła usuwa się, dla prędszego wystudzenia.

Tym sposobem oley wyklarowany na wierzchu lewarem ściągnąć ostróżnie, a ostoiny przez bibułę przefiltrować należy. A żeby nie utracić soli, można ją w wodzie rozpuścić, wyparować do sucha, i tak znowu do użycia przydatną bydź może.

Sposób 8my.

Jedna z umiejętnych gospodyń, powiadała mi, że oley, tak do jedzenia dla czeladzi, jako też i do palenia w lampach, czyści następującym sposobem: oley do czyszczenia przeznaczony leje do rądla pobielanego i zagotowywa aż do wrzenia. Zdjąwszy z ognia kropi wodą, co sprawia mocne i gwałtowne burzenie. Potém do oleju, takim sposobem zagotowanego, kładzie krajaną kartoflę, marchew, albo sypie groch; ten ostatni ma bydź nayprzydatnieyszy do

tego. Po niejakim czasie, oley ustały i wyklarowany zlewa się do naczynia i zachowuje do właściwego przeznaczenia.

Sposóby przerabiania drukowanego papieru na czysty.

1) Zbiera się papier jednego gatunku i odłącza się pisany od drukowanego.

2) Obrzynają się nożem introligatorskim brzegi papieru, który z przyczyny czasu lub innych przypadków pożółkł albo jest farbowany. Podobnież się postępuje z tyłkami książek, na których pospolicie kley i nici się znaydują.

3) Potrzeba mieć kilka drewnianych kubłów, które mają bydź tak wielkie, ażeby dway robotnicy wolnie w nich mieszać mogli: w kubłach tych bez ustanku miesza się materyał. Każdy kubeł powinien w sobie mieścić przynaymniey 100 funtów papieru i tyleż wody: u dołu na 3 cale nade dnem ma bydź zrobiony szpunt, wewnątrz wyłożony miedzianą blachą pobielaną, na którey trzeba porobić wiele dziurek, ażeby podług upodobania, można spuścić wodę, bez wypuszczenia papieru.

4) W małey odległości od tego kubła, wmurowywa się do pieca miedziany kocioł

pobielany, takiey wielkości, ażeby mieścić mógł w sobie, tyle wody, ile do napełnienia kubła potrzeba.

5) Przy tym kotle potrzeba jeszcze wmurować dwa inne kotły pobielane, dla gotowania w nich papieru w bardzo mocnym ługu, o którym się niżey powié. Te dwa ostatnie kotły, powinny bydź mnieysze od pierwszego, i tak ustawione, ażeby łatwo w nich widzieć można było materyał, który się ma mieszać.

6) Nalawszy do kubłow prawie wrzącey wody, która trzecią ich część zaymować powinna, wkłada się do przerobienia przeznaczony papier arkuszami. Jak tylko się włoży papier do naczyń, dway robotnicy stawają naprzeciw siebie, i drewnianemi łopatami zatapiają go, przez całą prawie godzinę, dolewając coraz wody, ażeby na 3 cale nad papierem zaymowała.

7) Zostawia się materyał ten na 4 lub 5 godzin, ażeby się należycie roztworzył, mieszając niekiedy mocno, ażeby wszystek papier rozdzielić należycie i prawie w papkę zamienić.

8) Nakoniec wyymuje się szpunt, i wypuszcza się woda, którey wyyście ułatwia się przyciśnieniem materyału czyli papki drewnianemi łopatami, albo innem stosownem narzędziem.

9) Po tey robocie, pozostały materyał czyści się za pomocą cylindru, prawie przez godzinę; tak oczyszczony wkłada się do wyż wzmiankowanych mnieyszych kotłów.

10) Ten materyał nalany wodą na 4 lub 5 cali wysoko, gotuje się miernie przez godzinę. Przed samém zagotowaniem się wody, na 100 funtów papieru, dodaje się 13 funtów mocnego potażowego ługu, który się robi sposobem niżey opisanym. Przez cały czas gotowania się ciągle trzeba mieszać, ażeby materyał do dna nie przypadł. Jeżeli ług należycie jest mocny i z dobrego potażu zrobiony, wtedy można wzmiankowaną wyżey ilość ługu zmnieyszyć *np.* można z 13 funtow ługu, odebrać dwa, i to nie pierwiey, jak kwadransem przed końcem gotowania się dodać, jeśliby się okazało, że wzięte 11 funtow nie są dostateczne.

11) Gdy gotowanie ustało, gasi się ogień i zostawuje się materyał w kotle przez 12 godzin w tymże ługu.

12) Massa wyymuje się zupanami czyli durszlakami i kładzie się w kosze, ażeby ług ściekał: potém wkłada się do worków, ażeby ją poddadź działaniu prassy.

13) Ługu ciekącego zpod prassy, jakoż i pozostałego w kotłach, nie trzeba marnować, ale wlać do żelaznych wanien, i do

suchości parować. Stężała pozostała reszta daje nowy potaż, który do różnych potrzeb użytym bydź może.

14) Po wyjęciu z prassy, materyał rozdziela się na części, i zaraz się czyści, za pomocą walca przez godzinę albo i więcey, wedle potrzeby.

15) W czasie wyciskania i czyszczenia bierze się materyał częściami, i wyciska się w ręku, dla przekonania się, czy dostatecznie jest rozdzielony, i czy drukarska farba zupełnie wyszła.

16) Rozumié się, iż robota wtenczas się kończy, gdy materyał przyzwoicie jest biały.

17) Gdy się już nakoniec postrzeże, że materyał doprowadzony jest do tego punktu, na którym bydź powinien, zatrzymuje się walec, a materyał oddaje się do kubła, z których robotnicy papier robią.

Drugi sposób.

Wyżey wzmiankowanym sposobem przebrany papier, kładą do kotła, i wyżey oznaczoną massą mocnego potażowego ługu nalewają, i ciągle mieszają podczas gotowania. Po 12 godzinach, od czasu włożenia do kotła, wybiera się materyał, i jeszcze całkiem ługiem przejęty, tak jednak, aby nie nadto był wilgotny, kładzie się do

drewnianego naczynia, w którém za pomocą mającey się niżey opisać machiny, tłucze i na drobne części rozciera, aż nabędzie koloru czarnego, i uważa się czy nie masz jeszcze liter.

Jeśliby w czasie tey roboty materyał wysechł, odwilża się potrochę ługiem pozostałym w kotle. Wyrabia się potém materyał w walcu przez dwie godziny, i nakoniec robi się z niego papier.

Trzeci sposób.

W obu wyżey opisanych sposobach, zamiast mocnego potażowego ługu, użyć można ługu z sody, ale tego ostatniego trzecią częścią prawie bierze się więcey. Przytém trzeba mieć wzgląd na dobroć sody, wziętey do ługu: gdyż jeśli za nadto jest alkaliczną, wówczas wskazana jey ilość będzie za wielka.

Nakoniec doświadczenie uczy, iż przyzwoita miara mocnego ługu z sody, oznacza się samym stanem materyału, w jakim się znayduje.

Czwarty sposób.

Jeśli w czasie tych robót, postrzeże się, że materyał jest za słaby, nim zpod walca wyydzie, można do niego dodać $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$ lub $\frac{1}{8}$ co do wagi materyału ze starych wybielonych

i dobrze utłuczonych szmatów; przez co poprawi się materyał, i nabędzie więcey tęgości; ale rzadko jest potrzebny ten dodatek.

Sposób robienia mocnego ługu.

1) Do kubła drewnianego sypie się 100 funtów suchego i dobrego potażu, i nalewa się 300 kwartami wody wrzącey. Kubeł powinien mieć kilka szpuntów, pierwszy na 8 cali ode dna, a inne na 4 i 5 cali od szpuntu pierwszego.

2) Potrzeba potaż rozpuścić, mieszając go długiemi kijami; naostatek dodaje się 20 funtów dobrego niegaszonego wapna, drobno utłuczonego. Potém dopóty się miesza, aż wapno zupełnie się ugasi, i cała massa zamieni się w rzadką papkę: poczém się nakrywa i zostawia w spokoyności.

3) Po 12 godzinach, otwiera się naprzód naywyższy szpunt, potym drugi i tak daley, dla otrzymania czystego rozcieku. Jeżeli przy ostatnim szpuncie ług pokaże się mętny, nie trzeba go mieszać z pierwszym. Cały ten rozciek zlewa się do hlaków glinianych i dobrze się zamyka.

4) Do pozostałey massy w kuble po spuszczeniu ługu, dolewa się 4ta część wody wyżey wzmiankowaney, miesza się to przez półgodziny, daje się ustać, poczém wypuszcza i zlewa się z pierwszym.

5) Tymże sposobem i poraz trzeci wyciąga się ług z materyi w kuble pozostałey, który jest naysłabszy, i może być użyty zamiast wody do nalewania popiołow w robocie ługu.

6) Można także z sody zrobić ług mocny, który zupełnie podobny będzie pierwszemu, jeżeli w mieszaninie wody, sody i wapna, tenże sam stosunek zachowa się, jak i w potażu, i kiedy się tym samym sposobem odbędzie.

Sposób przerabiania papieru pisanego na czysty.

1) Rozbiéra się papier na części, starając się, ile możności, o to, aby jednostaynego gatunku i koloru razem były zbierane.

2) Znaydujące się na papierze pieczęci, herby, w ogólności wszystko, co tylko jest obcego, precz się odrzuca.

3) Również się wyrzuca żołty papier: gdyż doświadczenie pokazało, że ten gatunek daleko trudniey daje się wyrabiać, niż inny papier. Podobnież się postępuje i z papierem, na którym są drukowane litery, albo plamy oleyne.

4) Brzegi kart pociągnięte farbami trzeba oberznąć, do czego naylepiey używa się nóż introligatorski.

5) Potém wkłada się papier kartami do kubła, napełnionego do połowy wrzącą wodą, i miesza się drewnianemi łopatkami, jak się wyżey powiedziało o robocie papieru z druków.

6) Po cztéro-godzinném moknieniu massy, otwiera się szpunt, i woda się wypuszcza.

7) Dolewa się wody, miesza się półgodziny, i zostawuje się moknąć przez trzy godziny.

8) Otwiera się szpunt powtórnie, przyciska się powoli papier łopatkami, ażeby ług łatwiey mógł odeyść.

9) Nalewa się znowu po raz trzeci wody do kubła na pozostały papier, ale wtenczas, kiedy już ostygnie: jednakże nie więcey wody używa się jak 260 kwart na 100 funtów papieru.

10) Ażeby lepiey papier w wodzie rozmókł, dodaje się częściami 6½ funta koncentrowanego mocnego kwasu siarczanego, który się zwyczaynie *oleum vitrioli* nazywa. Ten kwas powinien bydź na areometrze kwasowym, na 66 stopni oznaczony. Nim kwas ten do kubła się wleje, należy go wprzódy takąż ilością wody rozlać. Ta mieszanina wody z kwasem siarczanym, robi się powoli w szklanném naczyniu, albo lepiey w glinianey misce.

11) Jak tylko kwas przygotowany, sposobem wyżey wspomnianym, wleje się do kubła, należy długo mieszać, ażeby cały papier przejęty został tym kwasem.

12) Ta massa przez 12 godzin zostawuje się; aby przyzwoicie przejętą została, mieszając ją niekiedy.

13) Po upłynieniu wzmiankowanego czasu, napełnia się kubeł zimną wodą, nanowo się miesza, dla przemycia papieru, który wówczas w papkę jest zamieniony. Na ostatek otwiera się szpunt i upuszcza woda.

14) Materyał osiąkły z wody, odkrapia świeżą zimną wodą, i przez półgodziny się miesza, potém wyymuje się do kosza.

15) Gdy materyał poleży nieco w koszu i nazbyt jest mokry, wkłada się wówczas do worków i podaje się pod prassę.

16) Po wyprassowaniu tego materyału poddaje się on pod walec czyszczący, w którym się tłucze przez godzinę lub ile tego wymagać będzie potrzeba.

17) Kończy się ta robota, wlewnjąc ten materyał do kubła, w którym się robi papier.

18) Nakoniec wyżey opisanym sposobem otrzymany papier, podobnie jak papier ze szmatów, powleka się klejem i wygładza.

O przenośnych lampach gazowych.

Niejaki *Dawid Gordon* Anglik, był pierwszym, który podał myśl, ażeby zgęszczać gaz wodorodny w mocnych naczyniach, i zapalać go w otworze, mogącym się wedle upodobania powiększać lub zmnieyszać. Z doświadczenia przekonano się, że balon mający 12 calów średnicy, napełniony zgęszczonym gazem wodorodnym, daje światło przez 12 godzin ciągle trwające, tak wielkie, jak gdyby się paliło sześć świéc woskowych. W Londynie zawiązało się osobne towarzystwo do rozszerzenia tego nowego sposobu oświecania gazem, pod nazwiskiem *Portable Gas Company* (Kompanija gazu przenośnego); lecz ile wiadomo, kompanija ta dotychczas nie uczyniła ważnych postępów. W samey Anglii niejednostayne jeszcze są zdania o własnościach, bezpieczeństwie i wygodzie lamp przenośnych; chociaż z drugiey strony, wielu jest, którzy za tym wynalazkiem silnie obstają. Między innémi, w *Londyńskim Dzienniku sztuk* (London Journal of Arts) znaydują się myśli o tym przedmiocie, godne powszechney wiadomości.

Kompanija gazowa bierze na siebie obowiązek dostawiać, ktoby potrzebował, gaz

w naczyniach, zgęszczony 30 razy więcey, jak w stanie naturalnym; azatym wywierający na ściany tych naczyń parcie, równe 30 razy wziętemu pręženiu atmosfery, czyli blizko 370 funtów na cal kwadratowy. Tak silne parcie było przyczyną, že ten projekt znalazł wielu przeciwników, i zaprzeczyć nie možna, že to jest nayważnieysza okoliczność. Chóciaž P. *Gordon* zapewnia, že od rozerwania takiego naczynia, napełnionego gazem zgęszczonym, ani sam nie poniósł žadnego szwanku, będąc od niego w odległości trzech lub cztérech stóp, ani jego robotnik, który stał na ławce nad samém naczyniem; jednak na tym jednym przypadku nie možna tyle polegać, iżby apparat ten za zupełnie bezpieczny uważać: albowiem sam wystrzał i rozbicie się kilku okien, w tym przypadku, mogą nie pomału przestraszyć siedzących przy takiey lampie. Jeden z korrespondentów Dziennika Londyńskiego, opisuje następujący przypadek, który się mu przytrafił podczas pęknienia naczynia gazowego. Kazał on zrobić walec ołowiany z grubemi i mocnemi ścianami, mogący w sobie mieścić jeden gallon; wzmocnił go ze wszech stron obręczami, i napełnił ilością gazu oleynego, trzy razy przewyższającą miarę tego naczynia, tak, že oprócz znaydującego się w niém

powietrza, wpuścił tam jeszcze 4 gallony gazu. Tym sposobem napełnione naczynie niósł w ręku przez kilkadziesiąt kroków, gdy w tym będąc zawołany, postawił je na ławie. Ledwie upłynęło minut 20, kiedy usłyszał mocny wystrzał; pobiegł więc na to mieysce, gdzie zostawił naczynie, i znalazł je rozerwane, a w izbie pełno było dymu. Jeden kawałek z naczynia, leżał blizko; drugi, ważący 28 uncyy, rzucony na 9 stóp w górę, uderzył w belkę żelazną z taką mocą, że zostawił na niey wycisk, na trzy cale długi, a na pół głęboki, ztąd zaś odbity, wypadł ukośnie przez okno, w odległości 20 stop. Ten przypadek dowodzi, że rozerwanie działo się z wielką mocą, azatym mogłoby uszkodzić, gdyby się kto w tém mieyscu znaydował, chociaż gęstość gazu nie przewyższała parcia czterech atmosfer.

Z tego wnosić można, że takie naczynia gazowe mogą same przez się pękać: pęknienie zaś tém jest niebezpiecznieysze, że przenoszone bydź muszą z mieysca na mieysce; łatwo więc mogą spaść na twardą podłogę lub posadzkę, i pociągnąć za sobą zgubne następstwa. Jakkolwiekby się utwierdziło takie naczynie, (chyba tak, że zupełnie nie będzie się mogło przenosić), nigdy jednak nie można bydź dostatecznie zapewnionym o bezpieczeństwie, mając zwłaszcza to na

uwadze, że rury u strzelb i wiatrówki, które więcey niż sto razy wytrzymywały pewny stopień parcia, niekiedy jednak rozrywane bywają od takiegoż, albo nawet mnieyszego prężenia. Nadto zważyć tu jeszcze należy i tę okoliczność, że oprócz utwierdzenia naczynia w *zupełnie odosobnioném mieyscu*, żadnych innych środków zabezpieczenia się przyjąć nie można.

Wreszcie niebezpieczeństwo przy użyciu naczyń gazowych, nie może od czego innego nastąpić, jak tylko od ich rozerwania. Próżna jest obawa tych, którzy wyobrażają sobie, że płomień jakimkolwiek przypadkiem, może zmienić kierunek swóy, weyść wewnątrz naczynia, i stać się przyczyną jego rozerwania. Jeden z korrespondentów Dziennika Londyńskiego, podpisujący się *Prudentia*, porównywa przenośne gazowe naczynia do pukawek Klarka, i twierdzi, że dosyć jest otworzyć tylko raptownie drzwiczki, a wiatr przez to sprawiony, zdolny jest zwrócić kierunek płomienia wewnątrz naczynia, i sprawić jego rozerwanie. Ale on przez to pokazał swoję niewiadomość, i słusznie powstał na to Gordon. W pukawkach, gaz wodorodny z czystym kwasorodnym zmieszany, jest w takim stosunku, w jakim nayłatwiey te dwa gazy zapalić się mogą. Tu zaś prze-

ciwnie (przypuściwszy, że prężenie 30 razy jest większe od parcia atmosfery), ilość zawartego w naczyniu powietrza atmosferycznego, zmieszana bywa z ilością gazu wodorodnego 29 razy od siebie większą, czyli co na jedno wychodzi: w stosunku jak 1 do 29; w takim zaś stosunku żadnym sposobem nie może nastąpić rozerwanie: ponieważ na jednę część gazu kwasorodnego, zawartego w pięciu częściach powietrza atmosferycznego, przypada 145 części gazu wodorodnego. Jeżeli zaś takie naczynie raz jeden się użyje, to można bydź pewnym, że w niém nie zostanie naymnieyszey ilości powietrza atmosferycznego. Dla tego więc obawa P. Prudentia jest bezzasadną, a nawet i ta jedna przyczyna nie jest tak ważną, aby dla niey lękać się użycia tych lamp, i to jeszcze tak, jak on powiada, że „chyba ten tylko odważy się używać prze„nośney gazowey lampy, kto śmiało siedzieć „może przy iskrzącey się bombie."

Mówiliśmy dotąd o niebezpieczeństwach, które zdarzyć się mogą w użyciu lamp przenośnych. Nie zważając na te niebezpieczeństwa, po wielu mieyscach urządzają je ciągle. W Dzienniku Londyńskim czytamy o dwóch przypadkach, nie naylepiey zalecających ten nowy sposób oświecania. W pewnym domu, w Londynie, probowa-

no użyć takich lamp gazowych, ale zaniedbano je po dwóch dniach, dla tego, że do utrzymania przyzwoitego płomienia za pośrednictwem kurka, trzeba było osobnego człowieka, który ciągle musiał tego pilnować; pomimo to jednak, płomień raz był zanadto wielki, drugi raz zanadto słaby, a niekiedy strumień gazu z taką wymykał się mocą, że nawet płomień gasił. Przytém przekonano się, że ten nowy oświecania sposób, daleko drożey kosztował, niż zwyczayne oświecenie za pomocą gazu węglowego.

Podczas lekcyi professora Millingtona w szkole mechaniczney w Londynie, przedsięwzięto oświecić salę przenośnémi gazowemi lampami. Byłyto balony miedziane, mające średnicy 12 do 15 cali; cztéry takie balony postawiono na stole, przy professorze. Od każdego z nich wychodziła w górę rurka na 4 stopy długa, którey otwór górny był zapalony, w dolnym zaś znaydował się kurek, za pomocą którego można było poprawiać i miarkować strumień gazu. Lecz ponieważ ten strumień ciągle się zmnieyszał, professor więc, wpięć minut, przymuszony był zastanowić się, dla poprawienia i umiarkowania płomienia, co było przykro i nieznośnie, tak, iż musiano nakoniec odebrać wszystkie lampy, a na ich mieysce

postawić świece. Że zaś wszystkie te lampy zgasły, nie paląc się nawet i dwóch godzin, to więc pokazuje, że nie musiały bydź dostatecznie napełnione gazem, zapewne z przyczyny obawy, ażeby jakimkolwiek przypadkiem nie spadły i nie pękły, co mogłoby wielu pokaleczyć w liczném zgromadzeniu.

Uwaga. Według doniesienia P. *Kongrewa* (w Repertory of Arts, septem. 1825), kompanija gazowa, przedsięwzięła, mocne naczynia miedziane, których wymiar wnętrzny jednę stopę sześcienną wynosi, napełniać 16stą sześciennemi stopami gazu oleynego. Takie naczynie może się palić przez 9 godzin bez przerwy (przypuszczając, że jedna sześcienna stopa gazu oleynego, równa się trzem sześciennym stopom gazu węglowego). W następującym numerze tegoż Dziennika P. *Gordon* usiłuje dowieść, że nie ma żadnego niebezpieczeństwa z przenośnemi lampami gazowemi, i przyłączył prospekt kompanii gazowey, z którego pokazuje się, że kompanija zamierza zgęszczać gaz 30 razy więcey, niż jest naturalna jego gęstość. Znayduje się także w tym numerze opisany kształt i wielkość naczyń gazowych. Naczynia te powinny bydź, albo walcowate, z końcami cokolwiek zaokrąglonemi, w średnicy od 4 do 12 cali mające, i od 7 do

84 cali długości, jedenastu rozmaitey wielkości gatunków (od 71 cali sześciennych do 5 sześciennych stop, któreby zawierać w sobie mogły 408 cali sześciennych); albo balony 5ciorakiey wielkości, na 4, 6, 9, 12 i 15 cali średnicy.

Mając takie naczynia przedawać, kompanija robi z niémi próbę, wywierając na nie tak silne parcie, że 200 stopami na każdy cal kwadratowy przewyższa to, jakie rzeczywiście praktykuje się w użyciu tych naczyń.

Sposób odżywienia powiędłych roślin i ich części.

Baron *v. Droste* w Hülfshof, ogłosił w tygodniku monachiyskim, świeżo przez siebie wynaleziony środek, za którego pomocą wszystkie rośliny, sztopry i zrazy, które dla złego opatrzenia w przesyłaniu, lub dla jakich innych przypadkowych okoliczności, od szkodliwego wpływu powietrza i promieni słonecznych tyle ucierpiały, iż ich liście i pędy zupełnie powiędły, a kora i korzenie schnąć poczęły, w przeciągu dwóch lub trzech godzin, we wszystkich częściach niezupełnie jeszcze obumarłych, na nowo odżywionemi zostały. Przygotowanie tego, cale prostego i niedrogiego lekarstwa, jako też jego użycie, jest następujące:

Bierze się mocnego spirytusu winnego (spiritus vini rectificatus) ile potrzeba, rozpuszcza się w nim tyle kamfory, aby spirytus nią zupełnie był nasycony: co się poznaje po tém, że się kamfora dodana więcey nie rozpuszcza, lecz na dno naczynia opada. Potém bierze się do zamierzonego celu stososowna ilość wody deszczowey lub rzeczney, i dodaje się, na każdy łót wody, dwie krople wspomnionego spirytusu kamforowego. W wielkiey massie, gdzie ważenie pojedyńczych łotów i liczenie kropel byłoby powolném i utrudzającém, dosyć jest brać na konew wody, łyżkę stołową spirytusu kamforowego. Ponieważ kamfora, za zetknięciem z wodą, natychmiast się oddziela i wodę nakształt skórki powleka, potrzeba przeto wszystko dobrze skłócić. Potém kamfora spływa na powierzchnią wody w postaci delikatnych płatków białych, które jednak wkrótce całkiem nikną, i w wodzie się rozpuszczają.

W wodzie kamforowey, przygotowaney tym sposobem, zanurzają się mnieysze rośliny, jako też te wszystkie, których liście i młódsze pędy zupełnie zwiędły i uśpionemi zostały, tak ażeby ich wszystkie części wodą okryte były. Po upłynieniu dwóch a naywięcey trzech godzin, pomarszczone liście rozwiną się, zwisłe pędy wy-

prostują się, a kora przyschła i pofałdowana na nowo się wygładzi. Rośliny wydobywają się, sadzą natychmiast do ziemi tłusłey, i polewają się czystą wodą deszczową lub rzeczną; przy czém starać się należy o to, aby promienie słoneczne do nich nie dochodziły, dopóki się dobrze nie wkorzenią.

Większe rośliny, jak np. drzewa, wstawiają się korzeniami na trzy godziny do wody kamforowey, a pień i gałęzie często się nią skrapiają i ciągle wilgotne utrzymują; co do odświeżenia kory, zanurzenie całey rośliny pierwszeństwo trzyma. Stopry i zrazy podobnie się traktują. Dłużey nad godzin cztéry nie należy zostawować roślin w wodzie kamforowey; wszystkie bowiem części, które się w przeciągu tego czasu nie poprawiły, zupełnie już są obumarłe; przeto żaden sposób nie wystarcza do ich ożywienia. Wiele razy doświadczyłem, że mocne drażnienie od kamfory, przez dłuższe trwanie, działa szkodliwie na rośliny.

Nakoniec ma się rozumieć, że dalszy stan roślin wodą kamforową odżywionych, zależy od ich przyrodzonych własności, od stanu korzeni, i stosownego ich traktowania; ponieważ kamfora swoje działanie ukończyła, resztę potrzeba zostawić naturze i sztuce, na pomoc jey przybywającey. *M. S.*

Nowy sposób woskowania płótna na pościel puchową.

Topi się wosk powolnym ogniem, dodając po małey ilości mocnego ługu, przy ciągłém mieszaniu, dopóki mieszanina nie stanie się podobną do mydła,i w wodzie się rozpuszczać będzie. Tey massy rozpuszcza się tyle w wodzie wrzącey, aby otrzymać dobrze skoncentrowaną wodę mydlaną, do którey zanurza się płótno czyste, i dopóty się w niey trze, aż zupełnie mydłem woskowém przejętém zostanie. Potém zwolna się wykręci, albo co jest lepiey, wiesza się bez wykręcenia aby wyschło, obracając jednak, aby się mydło w jedném mieyscu nie zebrało. Po zupełném wysuszeniu, kładzie się do zimney wody zaprawioney $\frac{1}{100}$ częścią, co do wagi, kwasu siarczanego. W pół godziny wyymuje się, z lekka wykręca i suszy. Naostatek prasuje się gorącém żelazkiem. Tym sposobem strona wnętrzna płótna zostanie powleczoną jednostaynie warstą delikatną wosku, tak, iż nigdy pierze nie przeydzie, a płótno nie będzie ani tak tęgie, ani twarde, jak prosto woskiem napojone.

Sposób wygubienia kretów w ogrodach i na łąkach; przez Hrabiego Boisseulh.

Z pomiędzy wszystkich zwierząt szko-

dliwych ogrodóm i łąkóm, kret pierwsze trzyma mieysce. Dla wygubienia kretów używałem samołówek, lecz ten sposób nie udał mi się, gdyż przez to, liczbę źwierząt tylko zmnieyszyłem, a nie wytępiłem ich; trafiłem przeto na myśl, aby je wytruć wronim okiem czyli kilczyberem (*Nux vomica*), na proszek utartym. To udało mi się nad spodziewanie, gdyż na moich łąkach, które dawniey zupełnie zniszczone były, teraz ledwie ślad kretów się znayduje. Aby krety tym sposobem wyniszczyć, trzeba przysposobić robactwa wszelkiego rodzaju, pozabijane posypać wspomnioną trucizną, zmieszać dobrze, i tak zostawić przez 24 godzin, nim będą użyte. Potém otwiera się nora, do którey wkładać należy po trzy takich robaków z każdey strony nory. Jeśli łąka jest bardzo wielka, wówczas nie można wprawdzie wszystkich nor wyszukać, i robakami opatrzyć, lecz im więcey tego środka można użyć, tym pewnieyszy będzie skutek. *M. S.*

Łatwy sposób przecinania szkła wedle upodobania.

Umacza się nić w oleyku terpentynowym, i obwinąwszy nią szkło w tym kierunku, w jakim je przeciąć chcemy, nić się zapala, a szkło równo się oddzieli.

Proszek do pozłacania srébra na zimno.

Zmoczywszy kawałki płótna w zagęszczoney solucyi saletranu złota, a potém je wysuszywszy, trzeba spalić na popioł. Złoto, którém te szmatki były przesiękłe, redukuje się do stanu metallicznego, i ukrywa się w węglu, z ich spalenia powstałym. Chcąc użyć tego proszku, bierze się korek miękki a zdrowy, i zwilżywszy w wodzie, przytyka się do proszku, którym trąc mocno powierzchnią srébra gładką i dobrze wypolerowaną, zupełnie pozłocić można.

Łatwy sposób posrébrzania kości słoniowey.

Zanurzywszy wypolerowaną blaszkę z kości słoniowey, do roztworu podsaletranu srébra, zostawuje się w nim, póki kość słoniowa nie nabierze jasno-żółtego koloru; wówczas dopiéro wydobywa się i zanurza do wody dystyllowaney, i w niey wystawia się na działanie promieni słonecznych. Po dwóch lub trzech godzinach, kość zczernieje, a wtedy potarta nieco, okrywa się świetną powłoką metalliczną, tak, że się staje podobną do blaszki srébrney.

Sposób zastępowania w rolnictwie gipsu mułem.

Dobywa się w jesieni muł z jeziór lub

rzek, i zostawuje się przykryty od deszczu i śniegu przez całą zimę; na wiosnę zaś suszy się na słońcu, i miele się wespół z wapném gaszoném w powietrzu. Do dwóch pudów wysuszonego mułu, bierze się pół puda wapna. Gdy ta mieszanina z miesiąc jeszcze poleży na otwartém powietrzu, i w tym przeciągu czasu będzie ze trzy lub cztéry razy przemieszana, może się używać do polepszania łąk sztucznych. Działa ona razem jak nawóz posilny, i jako środek podbudzający wegetacyą, a przeto do każdego gruntu zastosować się może.

Sposób dobrego hartowania stali.

Stal nabywa naywięcey twardości, gdy będzie zanurzona w mieszaninie dwóch funtów łoju baraniego, z dwoma funtami sadła świniego, do którey się jeszcze wsypuje 2 uncye białego arseniku. Tę mieszaninę roztopić należy w naczyniu żelazném zamkniętém, wymieszać, i trzymać póty na ogniu, póki wszystka nie uydzie para. Rzeczy stalowe, mające się hartować, rozpaliwszy do czerwoności na blasze żelazney, trzeba zanurzać do tey mieszaniny, która wprzódy roztopioną bydź powinna. Utrzymują, że w tym razie stal przeymując się arsenikiem, nabywa nadzwyczayney twardości. Przygotowując zaś tę mieszaninę, i używając jey, należy się wystrzegać pary arsenikalney; dla

tego odbywać się ten process powinien, pod samą trąbą komina, aby szkodliwe pary łatwo uchodzić mogły; a chodzący około tego obwiązuje sobie nos i usta chustką.

Udoskonalenie kapeluszów.

Fabrykant kapeluszów w Paryżu Pan *La Guichardiere* poczynił już wiele nowych odkryć i ulepszeń w fabryce kapeluszów. Tenże bardzo czynny jest w robieniu doświadczeń w teyże gałęzi wyrobów. Dawno znana własność galarety zwierzęcey, iż niepostrzeżenie jest hygrometryczną i nierozpuszczalną w zimney wodzie, nastręczyła mu myśl, użyć jey do nadania tęgości kapeluszom z pilści, co się mu też doskonale powiodło. Kapelusze z tą substancyą sporządzone nie miękną na deszczu; wada, jakiey wszystkie z klejem robione nie unikają. Wielu kapeluszników zaczęło już używać tey substancyi miasto kleystru.

Przędza dotąd nadelikatnieysza.

Na tegoroczney wystawie wyrobów francuzkich znayduje się przędza bawełniana, z rękodzielni Pana *Gambarta* w Paryżu, na którey nawet przez szkła powiększające trudno postrzedz jakową kudłatość lub nierówność. Dla dostąpienia takiey gładkości, przeciągają przędzę dwókrotnie przez płomień gazu wodorodnego. Przędza tym sposobem wygładzona nie traci nic z swojey mocy; jest używana do robienia nowych tkanin, a tak gładka i jednakowa, iż ledwo zgadnąć można z jakiego pochodzi materyału.

Nowe Machiny.

Pan *Cooper* z *Gianthall* w Ameryce północney, wynalazł nową machinę, za pomocą którey cztérech ludzi może promień wody na 3 ćwierci cala, wytryskiwać 120 stop w poziomym kierunku, a 90

stop w ukośnym od góry. Machina ta jest nakształt koła i kładzie się w wodę. W wielu przypadkach zastąpi sikawkę. Przybyło już do Anglii i Francyi kilka osób, które myślą takowe machiny wprowadzić. Wynalazca założył wielką ich fabrykę. Nowe machiny chwalą powszechnie w Zjednoczonych krajach Północney Ameryki.

Na tegoroczney wystawie płodów przemysłu francuzkiego znaydowała się mechaniczna prassa drukarska, Pana *Gaultier-Lagujonin*, pierwsza w swoim rodzaju. Wybija 2,000 arkuszy na godzinę, a jeden człowiek może jey przez cały dzień ruch nadawać. Była także machina do robienia nieskończonego papieru, wynaleziona przez Pana *Foudrynier*, wydaje ona na minutę 47 stop papieru szerokiego na 4 stopy, azatém w 24 godzinach 47,775 stóp.

— Pan *Ackerley*, oficer morski, ofiarował wielkiemu Admirałowi model wynalezioney przez siebie machiny, która z łatwością z wody człowieka wydobyć może. Wynalazca nazwał swoję machinę *dzwignią bezpieczeństwa*, samey sobie ruch nadającą.

Gaz z tłuszczu klaczy.

W *Buenos-Ayres* mają bydź ulice miasta oświecone gazem, robionym z tłuszczu klacz. Klacze są tam prawdziwie klęską krajową; albowiem liczba ich tak się powiększa, iż prawie trzeba na nie polować, co po części ztąd pochodzi, iż przesąd nie dozwala używać ich do jazdy.

Oley z nasienia bawełny.

W Zjednoczonych Stanach Północney Ameryki, zrobił professor *Olmstedt* ważne odkrycie, iż z nasienia krzewu bawełnianego, z wielką korzyścią robić się daje gaz oświecający. Z jednego funta takowego nasienia, otrzymał on 8 stóp kubicznych naydoskonalszego gazu.
